IMPO **Diario***Oficial*

www.impo.com.uy | Centro de Información Oficial

Regulación de la marihuana. La Ley nº 19.172 establece que el Estado asume el control y regulación de la producción, almacenamiento, comercialización y distribución del cannabis y sus derivados. **#Cannabis**

Versión en línea: ISSN 1688-0064 | Año CXV - Nº 30.364 - Montevideo, jueves 23 de enero de 2020

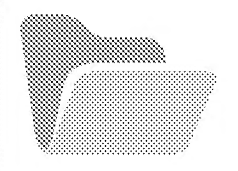
AVISOS

DOCUMENTOS



Editado por la **Dirección Nacional de Impresiones y Publicaciones Oficiales** - IM.P.O. | República Oriental del Uruguay | Av. 18 de Julio 1373, Montevideo, Uruguay / Tels. 2908 5042 / **www.impo.com.uy** / impo@impo.com.uy. | **Director General.** Sr. Gonzalo Reboledo (greboledo@impo.com.uy) | **Gerente General:** Cr. Héctor Tacón Ambroa (htacon@impo.com.uy) | **Directores de Área: Administración:** Cr. Mauricio Gargano (mgargano@impo.com.uy) – **Banco de datos:** Esc. Mónica Camerlati (mcamerlati@impo.com.uy) | **Producción Editorial:** Sr. Héctor López Millot (hlopez@impo.com.uy) -- **Servicios de apoyo:** Sr. Hugo Pereyra. | **Sectores: Contabilidad** (contabilidad@impo.com.uy) -- **Ediciones Digitales** (edicionesdigitales@impo.com.uy) **Procesamiento** (procesamiento@impo.com.uy) - **Tesorería** (tesoreria@impo.com.uy) | **DEPARTAMENTOS: Auditoría** (auditoria@impo.com.uy) -- **Comercial** (comercial@impo.com.uy, informaciones@impo.com.uy) – **Comunicación** (comunicacion@impo.com.uy) | **Gestión de Capital Humano** (gestionch@impo.com.uy) – **Gestión del Gasto** (gestiondelgasto@impo.com.uy) – **Secretaría** (secgeneral@impo.com.uy) | **Centro de Cómputos:** Datalogic ingenieros S.R.L. (computos@impo.com.uy). | El **Diario Oficial** es miembro de la **Red de Diarios Oficiales Americanos** RED SOA

Documentos



Los documentos publicados en esta edición, fueron recibidos el día 17 de enero y publicados tal como fueron redactados por el órgano emisor.

PODER EJECUTIVO
MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

1

Decreto 10/020

Apruébase el Manual Ambiental para la ejecución de Obras Viales, elaborado por la Dirección Nacional de Vialidad del MTOP.

(202*R)

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS
MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE

Montevideo, 13 de Enero de 2020

VISTO: la necesidad de actualizar el Manual Ambiental del Sector Vial, aprobado por el Decreto Nº 176/003 de fecha 7 de mayo de 2003, a fin de adaptarlo a la infraestructura de la Red Vial Nacional.

RESULTANDO: **I)** Que la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, ha elaborado una nueva versión del Manual Ambiental del Sector Vial, constituido por los documentos "Compendio de Conceptos Ambientales", "Especificaciones Técnicas Ambientales para Obras del Sector Vial" y "Marco Legal Ambiental".

II) Que dicha versión del Manual fue analizada por el Área Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, señalando que se trata de una herramienta que aporta al análisis y gestión de los impactos ambientales de las obras de infraestructura vial, pero que sus pautas o especificaciones técnicas en ningún caso podrán imponerse sobre las condiciones que se fijen en el marco de las autorizaciones y aprobaciones ambientales correspondientes.

CONSIDERANDO: **I)** Que la aprobación del Manual de referencia, tiene como fundamento las normas contenidas en la Ley Nº 16.466 de fecha 19 de enero de 1994 y en el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales, aprobado por el Decreto Nº 349/005 de fecha 21 de setiembre de 2005, que establecen las actividades, construcciones u obras públicas o privadas que quedan sometidas a la realización previa de un estudio de impacto ambiental y las que requerirán la Autorización Ambiental Previa.

II) Que el Manual Ambiental para las Obras Viales tendrá el alcance de un documento guía, a los solos efectos de facilitar la gestión ambiental de dicha clase de emprendimientos y la presentación de las correspondientes solicitudes de Autorización Ambiental ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

III) Que el Área Servicios Jurídicos (Departamento Asesoría Letrada) del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, ha tomado la intervención que le compete, sin formular observaciones al respecto.

ATENTO: a lo establecido por el artículo 18 de la Ley Nº 16.466 de fecha 19 de enero de 1994.

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

DECRETA:

Artículo 1º.- Apruébase el Manual Ambiental para la ejecución de Obras Viales, elaborado por la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, que integrará todos los Pliegos de Condiciones Particulares de los llamados licitatorios y contratos públicos de dicha Secretaría de Estado y tendrá el contenido jurídico sancionatorio en él previsto.

Artículo 2º.- Dicho Manual Ambiental tendrá el alcance de un documento guía, cuyas pautas o especificaciones técnicas en ningún caso prevalecerán sobre las condiciones que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente o la Dirección Nacional de Medio Ambiente impongan en el marco de las autorizaciones y aprobaciones ambientales correspondientes.

Artículo 3º.- Derógase el Manual Ambiental del Sector Vial, aprobado por el Decreto Nº 176/003 de fecha 7 de mayo de 2003.

Artículo 4º.- Comuníquese, publíquese y pase a la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas para su aplicación en lo pertinente.

Dr. TABARÉ VÁZQUEZ, Presidente de la República, Período 2015-2020; JORGE SETELICH; JORGE RUCKS.

MTOP – DNV– DEGAC

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

PARA OBRAS DEL SECTOR VIAL

2015

Especificaciones Técnicas Ambientales para Obras del Sector Vial

Contenidos

PRÓLOGO

"La protección del medio ambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves al medio ambiente."

Constitución de la República Oriental del Uruguay

"La protección del ambiente constituye un compromiso que atañe al conjunto de la sociedad, por lo que las personas y las organizaciones representativas tienen el derecho-deber de participar en ese proceso."

Ley 17.283

La Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (DNV-MTOP) viene desarrollando desde hace casi dos décadas una política de mejora de su gestión ambiental. Un hito que sin dudas marcó un jalón ineludible fue la elaboración, publicación y puesta en vigencia del Manual Ambiental para Actividades y Obras del Sector Vial, en 1998. Este Manual fue luego elevado al rango de Decreto en el año 2003, pasando entonces a tener mayor fuerza legal que la que entonces tenía.

En la revisión de ese valioso documento, se definió una reformulación como Especificaciones Técnicas Ambientales (en adelante EsTAs) a considerar en las fases de Construcción y Mantenimiento de obras del sector vial, de modo de formar parte integral de los contratos que se rigen por el documento denominado "Pliego de Condiciones Generales (PCG) de la Dirección Nacional de Vialidad, para la construcción de puentes y carreteras" y de otros pliegos y contratos que la DNV-MTOP elabore para la ejecución física de las obras y su mantenimiento.

En caso de incompatibilidad entre lo expresado en el PCG y estas Especificaciones Técnicas Ambientales, prima lo establecido en éstas. El cumplimiento de estas Especificaciones Técnicas no libera al Constructor de cumplir con las obligaciones legales ambientales que existen en Uruguay y que aquí no hayan sido señaladas expresamente, o que puedan ser promulgadas a posteriori.

ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRÓNIMOS EMPLEADOS EN ESTE DOCUMENTO

AAP = Autorización Ambiental Previa

DDO = Director de Obra

DEGAC = Departamento de Gestión Ambiental y Calidad de la Dirección Nacional de Vialidad

DINAMA = Dirección Nacional de Medio Ambiente del MVOTMA

DNV-MTOP = Dirección Nacional de Vialidad del MTOP

EsIA = Estudio de Impacto Ambiental

EsTAs = Especificaciones Técnicas Ambientales

EvIA = Evaluación de Impacto Ambiental

GESTA = Grupo Técnico de Estandarización Ambiental

IAF = Informe Ambiental Final

IGTSS = Inspección General del Trabajo y Seguridad Social

ITGA = Informe Trimestral de Gestión Ambiental

PCG = Pliego de Condiciones Generales de la Dirección Nacional de Vialidad

PACo = Plan de Acción ante Contingencias

PGA = Plan de Gestión Ambiental

PRA = Plan de Recuperación Ambiental

MTOP = Ministerio de Transporte y Obras Públicas

MVOTMA = Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

SST = Servicio de Seguridad en el Trabajo

1 INTRODUCCIÓN, OBJETIVO Y ALCANCE

1.1 INTRODUCCIÓN

Las obras viales, al igual que todas las intervenciones humanas y en especial las obras de ingeniería civil, influyen sobre el entorno en que se implantan modificándolo de diferentes formas. Pero a su vez, tanto en su concepción como en su construcción y operación, están condicionadas por las características y restricciones que impone el sitio en que se ha decidido su implantación.

Las Especificaciones Técnicas Ambientales para Obras Viales (en adelante EsTAs) procuran homogeneizar algunas prácticas en lo relacionado con la ingeniería de obras viales, tomando en cuenta los aspectos ambientales desde las fases más tempranas del proceso, de modo de acompañar las tendencias mundiales, técnicas y políticas en ese sentido.

Estas Especificaciones recogen los criterios y principios rectores que hacen a la Gestión Ambiental de la DNV-MTOP, y aplicarlos a las tareas de construcción y mantenimiento de obras viales.

Como principios rectores, corresponde anotar:

- Incorporar la dimensión ambiental en la planificación y ejecución de las obras viales, articulándolas con los planes y programas de infraestructura y desarrollo regionales y locales existentes, propendiendo al desarrollo sostenible.
- Identificar desde una etapa temprana los posibles efectos ambientales de las obras viales. Establecer las medidas necesarias para mitigar los posibles efectos ambientales negativos y potenciar el efecto de los positivos.
- Promover una conciencia ambiental entre los funcionarios de la institución, en las distintas instituciones relacionadas con el sector vial y en la comunidad en general.

1.2 OBJETIVO

El objetivo de estas Especificaciones Técnicas Ambientales es plantear lineamientos y especificaciones ambientales generales para quienes ejecutan obras viales nuevas, así como tareas de rehabilitación, señalización, modificación o mantenimiento de obras existentes, a fin de contribuir a la protección del ambiente en el área de influencia de los proyectos viales, y con ello al desarrollo sustentable de nuestro país.

No es el propósito de las EsTAs brindar soluciones detalladas para los posibles casos particulares, las que correrán por cuenta del Constructor y deberán como tales ser sometidas a la aprobación de la Dirección de Obra.

1.3 ALCANCE

Las presentes EsTAs se aplican a todo tipo de obra que se realizan en las Rutas Nacionales competencia de la DNV-MTOP, ya sean éstas ejecutadas en la calzada, faja de dominio público, cursos de agua, obras

de arte y a sus instalaciones accesorias (permanentes y provisorias) como obradores, talleres, canteras, plantas de producción de materiales vinculados directa o indirectamente a las obras. También se aplican a todas las obras que se efectúen por parte de otros actores, con injerencia de la DNV-MTOP.

Quedan comprendidas las tareas de mantenimiento rutinario y extraordinario (en ruta, faja, cursos de agua), obras de rehabilitación de pavimento (trazado existente), obras nuevas de rutas (trazado nuevo), obras en puentes (ensanches, refuerzos, trazados nuevos) y obras de seguridad en el tránsito (demarcación horizontal, señalización vertical e iluminación).

Aplican especialmente a las instalaciones vinculadas a las obras, que por sus actividades dentro de las mismas, representan potenciales generadoras de impactos ambientales significativos.

Toda referencia a "Constructor" o "Contratista" se refiere a la empresa que realiza las obras físicas mencionadas. Eventualmente el "Constructor" podría ser la propia DNV-MTOP, una Intendencia Departamental, un Municipio, un ente público o público-privado.

2 MARCO LEGAL AMBIENTAL Y DISPOSICIONES RELACIONADAS

Toda actividad indicada en el alcance de las presentes EsTAs está sometida a la Legislación Nacional y Departamental vigente, por lo que todos los actores vinculados a estas actividades tienen la obligación de conocer el marco legal aplicable.

Si no existiera norma legal, el Constructor deberá presentar, para aprobación del DDO, los criterios, métodos y medidas que propone que rijan para las obras que debe ejecutar, hasta que se dicten las respectivas normas oficiales por parte de los organismos competentes. En todos los casos deberá aportar el texto completo correspondiente y una fundamentación avalada por un profesional competente acerca de su propuesta.

Sólo a modo indicativo, en el Anexo I se mencionan las principales Leyes y Decretos vinculados a gestión y protección ambiental que están vigentes a la fecha 12 - 01 - 2015.

3 COMPETENCIAS DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD

3.1 DIRECTOR DE OBRA (DDO)

La DNV – MTOP deberá designar un profesional Ingeniero Civil que actuará en su representación en calidad de Director de Obra. Entre sus responsabilidades y competencias y a los efectos del cumplimiento de estas EsTAs, el Director de Obra (en adelante DDO) será el responsable de:

- Fiscalizar el cumplimiento de los aspectos relacionados con estas EsTAs, de manera de asegurar que el Constructor realice las obras con mínimas o nulas afectaciones adversas al ambiente.
- Registrar la recepción de toda la información ambiental entregada por el Constructor.
- Solicitar modificaciones o rechazar las solicitudes, informes o documentos sobre temas ambientales que le presente el Constructor.
- Aprobar los documentos relacionados con estas EsTAs o derivados de su cumplimiento.
- Remitir al DEGAC copia, en papel y en formato digital, de toda la información ambiental aprobada que se genere en la obra.
- Detener la ejecución de las obras en aquellos puntos en donde se encuentren hallazgos arqueológicos y dar cuenta de los mismos a las autoridades competentes.
- Certificar el Rubro Gestión Ambiental (RGA) de acuerdo a lo establecido en estas EsTAs.

3.2 FORMA DE PAGO DEL RUBRO GESTIÓN AMBIENTAL (RGA)

Salvo indicación en contrario en el Pliego de Condiciones Particulares que rija en un llamado a licitación, el importe del rubro “Gestión Ambiental” (RGA) se pagará conforme al siguiente cronograma:

- El 50 % del rubro se pagará en montos mensuales iguales de forma de completar esta fracción en el plazo de obra.
- El 50 % restante se pagará en el certificado final, siempre y cuando se haya presentado y aprobado el Informe Ambiental Final (IAF).
- Ante cualquier incumplimiento de lo establecido en la legislación vigente, en estas EsTAs o en el PGA, se suspenderá el pago del RGA hasta que el Constructor corrija la falta. El pago suspendido no se reintegrará. El monto a no pagar se determinará tomando como base que el monto diario del RGA es el cociente entre el monto mensual dividido 30.
- Para el caso de que por alguna circunstancia que no haya podido ser prevista en el PGA el Constructor solicite autorización para no realizar la recuperación de la totalidad o parte de los padrones que estuvieron afectados a la obra a través de una nota fundamentada suscrita por su

Técnico Ambiental, el DDO podrá acceder recabando previamente el aval escrito del DEGAC, según se especifica en 5.4. En tal caso, la DNV-MTOP retendrá el monto correspondiente del RGA establecido en el Pliego Particular o, en su defecto, el 0,5 % del monto total del contrato.

- Independientemente del monto del RGA, el DDO podrá aplicar multas a la empresa por incumplimientos en materia de gestión ambiental, de acuerdo con lo especificado en 3.3.
- En cualquier ampliación del monto de obras, el RGA se ampliará en consecuencia.

3.3 MULTA POR NO CUMPLIMIENTO

Cuando los Pliegos de Condiciones Particulares no establezcan el monto de multa por incumplimientos ambientales, éste será de un mínimo de 10.000 U.I. (diez mil Unidades Indexadas) al valor de la U.I. a la fecha de la certificación.

Los incumplimientos ambientales se integrarán a los antecedentes de la empresa del mismo modo que los incumplimientos en cualquier otro rubro de la obra.

4 OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

4.1 TÉCNICO AMBIENTAL

El Constructor deberá designar como parte de su equipo profesional a un Técnico Ambiental que deberá poseer título de Ingeniero Civil, preferentemente con Opción, Orientación o Perfil Hidráulica y Ambiental o Hidráulica y Sanitaria, con experiencia de no menos de tres (3) años en obras civiles y sus diversos aspectos ambientales.

Será responsable de:

- La aprobación y presentación de todos los documentos exigidos al Constructor en estas EsTAs.
- Definir las acciones preventivas y correctivas necesarias para la protección del área de influencia de las obras y sus instalaciones conexas.
- Designar el personal responsable de la implementación de los requisitos y asegurar su capacitación.
- Participar en todas las instancias y reuniones a las que sea convocado por el DDO.

4.2 MEDIOS DISPONIBLES PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA

Para los casos de obras que requieran el uso de plantas asfálticas, plantas de trituración o producción de áridos, o plantas de elaboración de hormigón, sean éstas de propiedad del Constructor o no, éste deberá suministrar a la Administración como mínimo los siguientes equipos:

- Anemómetro portátil.
- pH-metro o sonda de pH.
- Comparador de opacidad de humo (Escala de Ringelmann) de acuerdo a Norma BS 2742C:1957.
- Sonómetro integrador con escalas de ponderación A y C, como mínimo Clase 2 o de mayor precisión.

4.3 MEDIOS DISPONIBLES PARA EL DEGAC

El Constructor deberá disponer de un vehículo con chofer, que cumpla con las mismas condiciones especificadas para los demás vehículos a proveer, exclusivamente destinado a inspecciones ambientales a cargo del DEGAC de la DNV-MTOP. Para obras de hasta 24 meses de duración, el mismo se podrá usar un máximo de 48 días no necesariamente corridos dentro del plazo del contrato, libre de todo gasto, incluidos los peajes. Para contratos de más de 24 meses de duración, se adicionarán 2 (dos) días por mes a partir del mes 25 inclusive.

Los costos de este suministro estarán comprendidos dentro del RGA.

5 DOCUMENTACIÓN A ELABORAR POR EL CONSTRUCTOR

El Constructor deberá presentar al DDO los siguientes documentos para su aprobación:

- Plan de Gestión Ambiental (PGA)
- Plan de Acción ante Contingencias (PACo)
- Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGAs)
- Plan de Recuperación Ambiental (PRA)
- Informe Ambiental Final (IAF)

Todas las versiones que se manejen de cada documento deberán estar fechadas y firmadas por el Técnico Ambiental del Constructor.

5.1 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA)

El Plan de Gestión Ambiental deberá explicar en detalle cómo el Constructor implementará, para cada uno de los componentes de la obra, las medidas de gestión ambiental y las medidas de mitigación de los potenciales impactos ambientales adversos en relación a su incidencia sobre los factores ambientales físicos, bióticos y antrópicos, a partir de un listado de todos los aspectos ambientales asociados a la obra y de los correspondientes impactos ambientales que pueden ocasionar.

Debe contener las pautas concretas a través de las que el Constructor plantea aplicar las especificaciones ambientales, las exigencias de la AAP de la obra (cuando corresponda), del EsIA (cuando corresponda), otras resoluciones o disposiciones en materia ambiental sancionadas por el MTOP, por el MVOTMA o por otras autoridades nacionales o departamentales con competencia en tal sentido, y las disposiciones legales aplicables a la obra a ejecutar. Debe contener planos, memorias constructivas y fotografías.

El Plan de Gestión Ambiental deberá contener como mínimo los puntos que se indican a continuación, en las obras en que no corresponda informar sobre alguno de los mismos, se indicará "no aplica".

5.1.1 Información General

Este parte del documento contendrá la información relacionada con la obra que permita determinar la magnitud de la misma, tanto en la ejecución física como en sus potenciales afectaciones ambientales.

5.1.1.1 Descripción

El Constructor deberá describir la obra objeto de la licitación.

5.1.1.2 Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras

El Constructor deberá presentar, sobre imágenes tomadas de Google Earth® (o programa equivalente) o en fotos aéreas, a escala claramente comprensible y legible, la ubicación de las obras físicas a realizar, las

áreas destinadas a obrador, canteras, plantas de producción de materiales, caminos auxiliares y toda otra área afectada a las actividades para la concreción de las obras.

5.1.1.3 Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras

El Constructor deberá indicar sobre imágenes tomadas de Google Earth® (o programa equivalente) o fotos aéreas y sobre cartas del Servicio Geográfico Militar, la ubicación de todos los elementos que componen la obra física a realizar y los componentes conexos que se requieren durante la fase constructiva y los límites de la cuenca hídrica superficial principal en que se ubica.

Asimismo se presentarán, en piezas gráficas a una escala más detallada, los límites de las subcuencas y microcuencas a que aportan las diferentes obras de drenaje previstas, el campamento y demás instalaciones conexas, incluyendo acopios de materiales y de residuos e instalaciones sanitarias fijas. Se indicará la cuenca principal en donde se desarrolla la obra.

5.1.1.4 Procedimientos constructivos previstos

El Constructor deberá presentar la descripción de los procedimientos constructivos previstos en la realización de las obras.

5.1.1.5 Plazo de ejecución

El Constructor deberá indicar, dentro del plazo total de ejecución de las obras, los períodos en que planea usar las instalaciones relevantes para su ejecución, tales como canteras, plantas de producción de materiales, acopios y demás elementos que puedan generar impactos, aunque sea en un emplazamiento limitado. Asimismo se indicará los períodos de realización y la duración de las tareas y procesos constructivos que puedan tener un impacto localizado más allá de que éste pueda ser transitorio, como por ejemplo limpiezas, talas, construcción o retiro de ataguías, caminos auxiliares, etc.

5.1.1.6 Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras

El Constructor deberá indicar tipo y cantidad de maquinaria, equipos y vehículos que asignará a cada sector de la obra a lo largo de la misma, indicando en cada caso el número de horas de servicio previstas y la frecuencia de realización de mantenimiento preventivo.

El Constructor deberá presentar el formato del formulario de registro en que se propone documentar las operaciones de mantenimiento preventivo de cada máquina o vehículo. Para cada uno de los vehículos afectados a la obra se deberá presentar, en lo que corresponda, copia del certificado de inspección vehicular vigente.

5.1.1.7 Mano de obra estimada

El Constructor deberá presentar información relacionada con la mano de obra que se requerirá, indicando distribución temporal y geográfica, por sectores de la obra, nivel de capacitación y género.

5.1.1.8 Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos

El Constructor deberá indicar los recursos naturales, materias primas e insumos a utilizar en la obra indicando tipo de material (agua, piedra, arena, productos asfálticos, cemento portland, acero, madera, pintura, cables, lámparas, piezas prefabricadas, etc.), lugar de extracción (si corresponde) y volúmenes,

tanto para los que prevé realizar bajo su responsabilidad como para aquéllos que se plantea adquirir a terceros. Indicará la cantidad que se mantendrá como acopio en el obrador y las características de las áreas o depósitos de almacenamiento, cuantificando la necesidad de afectación de suelo.

El Constructor deberá presentar el formato del formulario de registro en que se propone documentar las operaciones de producción o consumo de materiales en obra, las cantidades producidas de los materiales o de insumos para fabricación de los mismos en el obrador, en los que deberá constar el origen de los mismos.

5.1.1.9 Demanda estimada de combustible y aceites

El Constructor deberá indicar la demanda de los combustibles y aceites que estima utilizar a lo largo de la obra y la cantidad que se prevé mantener como acopio en el obrador, frecuencia estimada de reposición de ese acopio, ubicación y características de los depósitos de almacenamiento. Deberá tener en cuenta que todos los depósitos deben estar elevados por lo menos 0,60 m del piso y estar rodeados por una contención adecuada en volumen y calidad.

El Constructor deberá presentar el formato del formulario de registro en que se propone documentar las operaciones de recepción de estos insumos en el obrador, así como las de abastecimiento de combustible y de cambios de aceite a las diferentes máquinas y vehículos afectados a la obra.

5.1.1.10 Materiales peligrosos

El Constructor deberá presentar un listado cuantificado de los materiales peligrosos que utilizará en la obra, entendiendo por tales los que integran el listado vigente de la ONU que se indica en el Reglamento de Transporte de mercancías peligrosas por carretera (Decreto 560/003).

Deberá indicar asimismo las cantidades que se prevé mantener como acopio en el obrador, frecuencia estimada de reposición de ese acopio, ubicación y características de los depósitos de almacenamiento.

5.1.1.11 Fuente y demanda estimada de energía eléctrica

El Constructor deberá indicar la demanda de energía eléctrica mensual que utilizará a lo largo de la obra e indicar las fuentes de obtención de la misma. Para el caso de usos de generadores indicar si se trata de equipos móviles o fijos, tipo de combustible que emplean y consumo mensual estimado para cada uno de los generadores previstos en la obra.

5.1.2 Gestión Ambiental

Esta parte del documento se tomará como base para las obligaciones que debe cumplir el Constructor en relación a las tareas para evitar, mitigar, remediar o compensar los impactos ambientales adversos que puedan darse en la zona de influencia de las obras y sus instalaciones accesorias.

El Constructor deberá presentar por lo menos la información que a continuación se detalla.

5.1.2.1 Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas

El Constructor deberá presentar la documentación ambiental completa acerca de las AAP de obras e instalaciones conexas que sea de su responsabilidad tramitar (canteras, instalaciones provisorias

cuando corresponda, sitios de disposición de residuos, plantas de tratamiento de efluentes, etc.), de acuerdo a la legislación vigente, así como copia de todos los intercambios con DINAMA en relación a ellas.

5.1.2.2 Descripción documentada de la situación preoperacional

Además de los gráficos que deben presentarse en la parte I del PGA, el Constructor deberá presentar fotografías de aquellos lugares en que desarrollará sus actividades, antes de realizar ninguna intervención. Esto incluye los lugares previstos para obrador, canteras, desmontes, bosques a talar, cursos de agua y toda área, antropizada o no, que pretenda utilizar.

El Constructor presentará un informe acerca de la calidad ambiental de las zonas a intervenir, detallando sus condiciones previo al inicio de las obras. Se deberá incluir información acerca de la calidad del aire, niveles sonoros, suelos y datos cuantitativos recientes de calidad de aguas. De considerarlo necesario para una mejor comprensión y documentación de la situación inicial, el DDO podrá solicitar información adicional.

5.1.2.3 Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos

Como complemento a la forma de gestionar los aspectos ambientales, el Constructor deberá presentar uno o varios planos que indiquen, en forma detallada, las dimensiones y ubicación de cada instalación afectada a la obra que permita reconocer las interacciones de ésta con el medio. Las piezas gráficas deberán presentarse a una escala adecuada para su interpretación y su cantidad dependerá del área afectada por la obra y la cantidad de instalaciones que se necesiten.

Se deberá representar gráficamente todas las instalaciones y los servicios que éstas demanden, las fuentes de agua potable y no potable que abastecerán, según el caso, los picos para consumo humano, servicios higiénicos, laboratorio, etc. en el campamento; energía eléctrica, instalaciones sanitarias y uso de suelo, en todos los padrones afectados directa e indirectamente al desarrollo de las obras.

El Constructor deberá presentar un plano detallado del campamento en que conste por lo menos:

- Ubicación de oficinas, laboratorio, servicios higiénicos, pañol, etc.
- Depósito fijo, baños químicos, baños portátiles
- Lugar donde se lava la maquinaria
- Lugar donde se lavan las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón
- Puntos de generación, recolección in situ y acopio transitorio de residuos sólidos domésticos
- Puntos de generación, recolección in situ y acopio transitorio de los diferentes tipos de residuos especiales

Otras piezas gráficas a presentar, según corresponda, son las siguientes:

- Ubicación y caminos de acceso a cada una de las canteras afectadas a la obra
- Ubicación de la planta de trituración de áridos, los caminos de acceso a emplear y los usos de los padrones adyacentes, señalando la vivienda habitada más próxima.

- Ubicación de la planta asfáltica, los caminos de acceso a emplear y los usos de los padrones adyacentes, señalando la vivienda habitada más próxima.

El DDO tendrá la potestad de aceptar un mínimo de piezas gráficas a ser presentadas por el Constructor. Sin perjuicio de lo anterior, el DEGAC de la DNV-MTOP podrá solicitar al DDO que la empresa presente otras piezas gráficas.

5.1.2.4 Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria

5.1.2.5 Plan de manejo de sustancias peligrosas

5.1.2.6 Plan de manejo de aguas pluviales

El plan de manejo de aguas pluviales deberá indicar las previsiones en relación a la construcción de drenajes provisorios o definitivos para atender la evacuación de las aguas de lluvia.

Contendrá ubicación, características y dimensiones de las canalizaciones previstas indicando el período de retorno y riesgo para los que han sido diseñadas, áreas de captación de cada una de ellas, obras de captación si las hubiera, puntos de descarga, elementos para control de erosión localizada y distribuida, períodos de construcción, previsiones de desmantelamiento en caso de corresponder y toda otra información que el Constructor estime relevante.

5.1.2.7 Gestión de canteras

Para cada una de las canteras vinculadas a la obra (cualquiera fuera el material a utilizar: arcilla, limo, tosca, arena, piedra, etc.), el Constructor deberá presentar la siguiente información / documentación:

- Si no se explotan canteras, indicar firma comercial, domicilio y RUT del proveedor.
- Padrón y propietario de las canteras vinculadas a la obra.
- Copia de la Resoluciones del Poder Ejecutivo por las cuales las canteras vinculadas a la obra han sido incluidas en el Inventario Nacional de Canteras de Obras Públicas, indicando fecha y número de Resolución.
- Copia de toda la documentación/comunicaciones presentada ante y/o recibida de DINAMA de las canteras vinculadas a la obra.
- Copia de las Resoluciones Ministeriales de las AAP de las canteras vinculadas a la obra, indicando fecha y número de Resolución.
- Forma prevista para la extracción del material en banco. Si se prevé usar explosivos, detallar procedimientos a seguir y capacitación del personal a cargo.

5.1.2.8 Diseño y documentación relacionada con un Sistema Integral de Gestión de Emisiones a la Atmósfera

El Sistema Integral de Gestión de Emisiones a la Atmósfera a implementar por el Constructor deberá comprender todas las áreas y sectores vinculados a las obras en cuestión, así como todos los vehículos, equipos y maquinaria.

El Constructor deberá describir adecuadamente la línea de base, identificar las fuentes de emisión pre-existentes y las que se incorporarán durante las obras, e indicar las medidas de control previstas

para asegurar el no deterioro de la calidad del aire en el área de influencia de las obras y sus instalaciones conexas.

Para cada fuente vinculada a la obra, deberá proporcionar una estimación de sus emisiones a la atmósfera en cuanto a niveles de emisión medio y máximo esperados de material particulado, emisiones de SO_2, NO_x y CO, en lo que en cada caso corresponda.

Asimismo deberá establecer los sistemas de control de emisiones con que contarán las plantas de fabricación de materiales (planta de fabricación de cemento asfáltico, de trituración de áridos, de hormigón, etc.), su forma de operación y limpieza y la periodicidad de su mantenimiento preventivo, detallando en particular:

- Operación y/o mantenimiento del sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica
- Medidas se toman en la planta de trituración para reducir las emisiones de polvo
- Copia de los certificados del SUCTA de todos los camiones vinculados a la obra
- Previsiones de cubierta de la caja de los camiones que transportan materiales

El Constructor deberá indicar las acciones que implementará para cumplir con la normativa vigente en materia de emisiones a la atmósfera si la hubiera, o con la propuesta más reciente de estándares de emisión generada por GESTA Aire en caso de corresponder. En particular, en el caso de las plantas asfálticas, deberá cumplir con los estándares de emisión de material particulado y opacidad propuestos por GESTA Aire.

Para otras plantas de producción no integradas explícitamente en los estándares vigentes ni en las propuestas de estándares de GESTA Aire, el Constructor deberá cumplir con el estándar de emisión de partículas para "Otras fuentes en general" que se indica en la citada propuesta.

Para todas las plantas de producción así como todas las actividades de la obra, el Constructor definirá cómo monitoreará, controlará y mitigará las emisiones a la atmósfera de contaminantes físicos y químicos.

5.1.2.9 Diseño y documentación relacionada con un Sistema Integral de Gestión de Efluentes

El Sistema Integral de Gestión de Efluentes a implementar por el Constructor deberá comprender todas las áreas y sectores vinculados a las obras en cuestión, así como todos los vehículos, equipos y maquinaria.

Tomando en cuenta la situación preoperacional caracterizada previamente, el Constructor deberá presentar los procedimientos a aplicar para el lavado de equipos y camiones en contacto con los distintos tipos de materiales, cómo controlará la calidad del agua que utilice en todas las actividades de la obra previo a su vertido tanto a terreno como a cursos de agua y, de ser necesario, los sistemas de tratamiento previstos para alcanzar una calidad compatible con los requisitos legales para vertido de efluentes. Detallará también cómo controlará los escurrimientos pluviales que tengan contacto con los elementos del obrador, instalaciones, acopios y maquinaria.

- Destino de las aguas de lavado de maquinaria; sistema de retención de sólidos, grasas, etc. previo al vertido de las aguas de lavado de maquinaria; operación y/o mantenimiento requiere el sistema previsto para tratamiento de las aguas de lavado de maquinaria.
- Destino de las aguas de lavado de las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón; sistema de retención de sólidos, corrección de pH, etc. previo a su vertido; operación y/o mantenimiento de dicho sistema.

Además de las medidas de mitigación y control, deberá indicar claramente las previsiones en cuanto a monitoreo tanto de efluentes como de cuerpos receptores.

5.1.2.10 Diseño y documentación del Sistema Integral de Gestión de Residuos Sólidos

El Sistema Integral de Gestión de Residuos Sólidos a implementar por el Constructor deberá comprender todas las áreas y sectores vinculados a las obras.

El Constructor deberá indicar sus previsiones en materia de acopio, traslado y disposición final de cada uno de los diferentes tipos de residuos sólidos que se generarán en la obra.

En los casos que corresponda, deberá presentar un listado de los operadores autorizados por la DINAMA que prevé contratar para gestionar los distintos tipos de residuos generados en la obra. Deberá presentar una nota de cada operador indicando que, de acordar con el Constructor la prestación de ese servicio, recibirá los residuos del tipo correspondiente que se produzcan en la obra.

- Destino final de los residuos domésticos.
- Categorías de residuos especiales a clasificar y gestionar por separado: chatarra, hierro, madera, residuos de demolición, descartes de asfalto, baterías, material contaminado con hidrocarburos, filtros, aceites y lubricantes usados, etc.
- Transporte y destino final de cada uno de las diferentes categorías de residuos especiales.
- Destino de los materiales contaminados que se pueden generar al limpiar pequeños derrames en la zona de la planta asfáltica.

5.1.2.11 Diseño y documentación del Sistema de Control y Conservación de Registros de Gestión Ambiental

5.1.2.12 Plan de Monitoreo de Variables Ambientales

El plan de monitoreo a proponer deberá identificar las variables ambientales a considerar, fundamentando su elección; los puntos en que se realizarán los muestreos; la frecuencia de los mismos; forma de extracción y conservación de muestras en caso de corresponder; metodología de análisis e interpretación de los resultados en relación o con la línea de base o con datos de muestreos anteriores realizados durante la obra.

- Si las obras incluyen intervenciones en cursos de agua permanentes, detallar previsiones de parámetros de calidad de aguas a analizar, puntos de toma de muestra y periodicidad de los muestreos
- Si se prevén mediciones de niveles de presión sonora, detallar parámetros acústicos a relevar, puntos de medición y periodicidad de los muestreos.

- Otras tareas de muestreo de variables ambientales previstas. Detallar parámetros a relevar, puntos de medición y periodicidad de los muestreos.

5.1.2.13 Procedimiento general de manejo de derrames

El procedimiento general de manejo de derrames se refiere a la gestión de volúmenes que no configuran una contingencia en la obra. En caso de corresponder, se incluirán tanto el caso de derrame en tierra como en agua.

5.1.2.14 Cursos de Inducción para el personal de la empresa

La empresa deberá capacitar a todo el personal de la obra acerca de las medidas de gestión ambiental que deben aplicarse, de los planes de acción ante contingencias y de las reglas de comportamiento social que debe atender el personal.

El Constructor deberá incluir explícitamente los códigos de comportamiento, ética y responsabilidad social y ambiental de su empresa indicando el tipo de sanciones al personal derivadas de su violación.

5.1.2.15 Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental

Se explicitarán los diseños, tamaños y ubicación en la obra de los diferentes elementos de señalización relativos a gestión ambiental, en particular en lo que hace a advertencias y señales que faciliten el cumplimiento inequívoco de temas cotidianos como, por ejemplo, la clasificación de residuos.

5.1.2.16 Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra

El Constructor describirá las medidas a aplicar en los procedimientos constructivos poco tradicionales o tradicionales con elevada probabilidad de ocurrencia de impactos negativos significativos. A modo de ejemplo, se indican algunos casos: demoliciones; construcción / desmantelamiento de ataguías; desvíos provisorios de cauces; uso de explosivos; acciones frente hallazgos arqueológicos; acciones en áreas sensibles desde el punto de vista ambiental y social; lavado de piedra con destino a la ejecución de tratamientos bituminosos; etc.).

El Constructor deberá indicar el sistema de seguimiento y monitoreo, gestión de incidentes, accidentes y contingencias en estos casos, sin desmedro de otros que le sean solicitados por el DDO.

5.1.2.17 Procedimientos e instructivos operativos

Los **procedimientos operativos** describen las tareas para llevar a cabo ciertos procesos de manera estandarizada. Deseablemente, el PGA debe incluir los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de gestión de residuos sólidos: Describe la forma en que se maneja cada tipo de residuo identificado en la obra, desde su generación hasta su disposición final y registro, pasando por la clasificación, la disposición transitoria, el transporte interno en la obra, la coordinación del transporte externo, retiro, disposición final, etc.
- Procedimiento de gestión de efluentes: Describe la forma en que se maneja cada tipo de efluente identificado en la obra, los controles de niveles (fosas, pozos negros, diques), la disposición final, etc.
- Procedimiento de gestión de emisiones al aire: Describe las tareas asociadas al control de las emisiones atmosféricas para cada tipo de emisión, los controles de proceso asociados a las emisiones, etc.

Los **instructivo**s son descripciones más detalladas asociadas a tareas específicas llevadas a cabo por una persona. Se diseñan para actividades relativamente simples pero que pueden ser críticas desde el punto de vista ambiental. Es deseable incluir por lo menos los instructivos correspondientes a las siguientes tareas:

- Abastecimiento de combustible a la maquinaria.
- Cambio de aceite a la maquinaria.
- Operación/mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas de lavado de maquinaria.
- Operación/mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas de lavado de máquinas y herramientas en contacto con hormigón.
- Control y corrección del pH de aguas de lavado de máquinas y herramientas en contacto con hormigón previo a su vertido.
- Descarga de asfalto.
- Operación/mantenimiento del sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica.

5.2 PLAN DE ACCIÓN ANTE CONTINGENCIAS (PACO)

El Plan de Contingencias debe permitir oponer una respuesta rápida y eficaz ante la ocurrencia de situaciones no previstas que puedan dar lugar a efectos adversos mayores, a través de una clara asignación de responsabilidades y definición de acciones a ejecutar.

Sus objetivos centrales son prevenir, mitigar y corregir los daños que se puedan ocasionar sobre los componentes ambientales en el área de influencia de las obras, los patrones normales de vida o actividad humana y el funcionamiento de los ecosistemas afectados.

El Plan de Contingencias debe garantizar el manejo oportuno y eficiente de todos los recursos técnicos, humanos y materiales con los que debe contar el Constructor para la atención de tales situaciones en caso de que se presenten en el curso de las obras a su cargo.

Para garantizar su eficacia, un PACo se debe revisar en caso de ocurrencia de accidentes o situaciones de emergencia, o bien luego de simulacros de situaciones en que se los aplique; también deberán revisarse a partir de la evaluación de los informes asociados con tales situaciones y, por defecto, han de revisarse por lo menos en forma bianual.

Además de otros que se identifiquen en cada caso, el PACo debe contemplar por lo menos la ocurrencia de incendios y explosiones; derrames/pérdidas en tierra o agua de hidrocarburos o sustancias peligrosas; y accidentes mayores que pongan en riesgo la vida humana, así como los mencionados en 5.1.2.14 "*Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra*".

Los contenidos mínimos del Plan de Contingencias se listan a continuación:

5.2.1 Sustancias peligrosas a emplear en obra

Se presentará una lista y cuantificación de sustancias peligrosas a usar en obra, cantidades a mantener en acopio y condiciones del mismo.

5.2.2 Productos inflamables a emplear en obra

Se presentará una lista y cuantificación de productos inflamables a usar en obra, cantidades a mantener en acopio y condiciones del mismo

5.2.3 Matriz de identificación de riesgos

Se presentará la matriz de identificación a partir de la que se han inferido y jerarquizado las situaciones cuya ocurrencia debe estar considerada en el Plan de Contingencias.

5.2.4 Asignación de responsabilidades en obra

En el PACo se debe establecer claramente la función y responsabilidad de cada persona en caso de ocurrencia de una contingencia. En particular, debe estar clara y precisamente establecido quién es:

- El responsable máximo en obra de las acciones a tomar en caso de ocurrir una contingencia, incluyendo su nombre y teléfono de contacto.
- El responsable de pedir ayuda o de informar a otros actores clave, incluyendo su nombre y teléfono de contacto.

5.2.5 Directorio de actores clave

Al iniciarse la obra, se debe identificar quiénes son los actores clave en el área de influencia de la obra a los que se puede/debe recurrir o a los que se debe informar en caso de ocurrir una contingencia. Este directorio debe incluir el nombre de la institución y de la persona de referencia o contacto en ella, junto con los teléfonos para comunicación directa en caso de siniestro.

Se debe incluir asimismo el formato de cartelería con el directorio de actores clave a quienes recurrir en caso de contingencias.

Cuando corresponda, se incluirá un plano con la forma más ágil y segura de llegar al centro de atención a la salud más próximo a la obra.

5.2.6 Procedimientos a aplicar para atender cada situación identificada.

El PACo deberá atender como mínimo la ocurrencia de incendios, derrames y accidentes mayores que pongan en riesgo la vida humana.

5.2.6.1 Información general

Para cada uno de los casos que considera el PACo, se deberá contar con la siguiente información:

- Listado con los elementos e infraestructura a utilizar para cada tipo de contingencia.
- Plano claro y fácilmente comprensible con los elementos a los que recurrir en caso de ocurrencia de cada tipo de contingencia, indicando los sitios de acopio de materiales peligrosos o combustibles, la caminería de acceso y la ubicación de las llaves de los locales a los que fuera necesario acceder en caso de una contingencia.
- Forma de asegurar la disponibilidad de la información clave para actuación en caso de contingencias.

- Formato de cartelería y señalización en relación a la ubicación y uso de elementos de lucha contra una contingencia (por ejemplo, en caso de incendio, ubicación de extintores y baldes con arena).

5.2.6.2 Combate de incendios

- Medidas de prevención
- Listado con los elementos e infraestructura a utilizar
- Plano con la ubicación de extintores, baldes de arena u otros elementos a los que recurrir en caso de aparición de un foco ígneo
- Actividades de capacitación que se realizan para entrenar al personal para actuar en caso de ocurrencia de incendios
- Tareas y responsabilidades de acción en caso de ocurrencia de un incendio
- Realización de simulacros
- Gestión y disposición final de los residuos y efluentes generados en la atención de un incendio.
- Informe de causas, acciones tomadas y consecuencias vinculadas con la ocurrencia de un incendio.

5.2.6.3 Derrames

- Medidas de prevención para evitar derrames, tanto en tierra como en agua
- Listado con los elementos e infraestructura a utilizar para contención de derrames
- Plano con la ubicación de elementos de contención a los que recurrir en caso de un derrame
- Actividades de capacitación
- Tareas y responsabilidades de acción en caso de ocurrencia de un derrame
- Realización de simulacros
- Gestión y disposición final de los residuos y efluentes generados en la atención de un derrame.
- Informe de causas, acciones tomadas y consecuencias vinculadas con la ocurrencia de un derrame.

5.2.6.4 Accidentes mayores

- Medidas de prevención
- Actividades de capacitación
- Tareas y responsabilidades de acción en caso de ocurrencia de un incendio
- Informe de causas, acciones tomadas y consecuencias vinculadas con la ocurrencia de un accidente mayor.

5.2.7 Plan de capacitación

El Constructor debe diseñar e implementar un plan de capacitación para entrenar al personal de obra para actuar en caso de la ocurrencia de una contingencia.

5.2.8 Plan de realización de Simulacros de Ocurrencia de Contingencias

En los casos en que sea sensato y de orden, se efectuarán simulacros para comprobar el buen funcionamiento del PACo y la respuesta de todos los actores involucrados.

La realización de estos simulacros deberá quedar registrada, para lo que se proveerá el que se propone emplear a tal efecto.

5.2.9 Registro de ocurrencia de contingencias

La empresa deberá adjuntar el modelo de registro a emplear en caso de ocurrencia de una contingencia. En él deberá quedar constancia de las causas, acciones tomadas, tiempos de respuesta y consecuencias vinculadas con la ocurrencia de la contingencia.

Asimismo, si la situación ameritara una modificación del PACo, se indicará en este registro. En el menor plazo posible se procederá a emitir y distribuir la versión revisada, la que se entregará al DDO en el primer Informe Trimestral de Gestión Ambiental posterior al siniestro.

5.3 INFORMES TRIMESTRALES DE GESTIÓN AMBIENTAL (ITGA)

Los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental tienen como objetivo proporcionar a la Dirección de Obra la información cuantificada y al día de lo realizado en materia de gestión ambiental en el período que se informa.

Los ITGA deberán incluir como mínimo los siguientes puntos:

5.3.1 Actividades desarrolladas en la obra en el período que se informa

Se indicarán en forma cuantitativa los avances de obra que corresponden al período que se informa. En lo que contribuya a explicitar la gestión ambiental asociada a las actividades desarrolladas, la información se complementará con registros fotográficos fechados.

5.3.2 Actualizaciones de los documentos ambientales

En caso de corresponder, se informará sobre las actualizaciones realizadas en el período que se informa tanto en el PGA como en el PACo y/o el PRA.

5.3.3 Cumplimiento de requisitos de AAPs

Se entregarán todos los documentos que permitan comprobar que se cumple y está al día con todas las condicionantes especificadas en todas y cada una de las AAP vinculadas a la obra.

5.3.4 Gestión de Canteras

- En el período que se informa, el constructor deberá presentar y/o actualizar toda la documentación, correspondiente a canteras vinculadas a la obra, a que se hace referencia en 5.1.2.7.

5.3.5 Registros de Gestión Ambiental

Se entregará copia ordenada de todos los registros de gestión ambiental, en particular todos los referentes a los sistemas de gestión integral de emisiones, efluentes y residuos sólidos. Los registros deben contener información cuantificada. A modo de ejemplo, los registros a entregar serán los correspondientes a:

- Limpieza del depósito fijo; limpieza de los baños químicos y portátiles
- Retiro y destino final de los residuos domésticos
- Si los residuos domésticos se disponen en el predio, operaciones de disposición y cubierta de los residuos
- Retiro y destino final de cada uno de los tipos de residuos especiales
- Mantenimiento preventivo de maquinaria
- Abastecimiento de combustible a la maquinaria
- Cambio de aceite a la maquinaria
- Lavado de la maquinaria
- Operación / mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas de lavado de maquinaria
- Operación / mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas de lavado de herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón
- Control de pH de las aguas de lavado de herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón previo a su vertido
- Implementación de medidas para reducir emisiones de polvo en la planta de trituración
- Operación / mantenimiento del sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica
- Operaciones de descarga de asfalto
- Limpieza de pequeños derrames y disposición de los residuos resultantes
- Listado de proveedores de insumos y servicios para la obra que han actuado en el período que se informa, ratificada por el Técnico Ambiental en cuanto a que todos ellos están al día con el cumplimiento de sus obligaciones en materia de gestión ambiental.
- Actividades de capacitación realizadas en el período informado

- Simulacros de contingencias
- Contingencias ocurridas

En lo que contribuya a explicitar la gestión ambiental asociada a las actividades desarrolladas, la información se complementará con registros fotográficos fechados.

5.3.6 Informes de monitoreo de variables ambientales

Se entregará copia de todos los informes de monitoreo o análisis de variables ambientales, de acuerdo con el PGA.

- Si el agua de algún grifo no es de la red de OSE, se deberá presentar copia de informe de análisis físico-químicos y bacteriológicos recientes, indicando fecha, laboratorio y parámetros analizados. La periodicidad de estos análisis será como mínimo la estipulada en el Decreto 125/014.

Se incluirán, cuando corresponda:

- Resultados de análisis de calidad de aguas previstos para el período que se informa. Detallar fecha de toma de muestras, laboratorio actuante, puntos de toma de muestra y parámetros analizados.
- Resultados de las mediciones de niveles sonoros previstas para el período que se informa. Detallar fecha de los estudios, técnico actuante, parámetros relevados, puntos de medición y resultados obtenidos.
- Resultados de las mediciones previstas de otros parámetros ambientales. Detallar fecha de los estudios, técnico actuante, parámetros relevados, puntos de medición y resultados obtenidos.
- Medidas correctivas aplicadas a partir de los resultados de los informes de monitoreo de variables ambientales, en caso de corresponder.

5.3.7 Flota vehicular afectada a la obra en el período informado

- Detalle de la flota de camiones vinculada a la obra, detallando incumplimientos en el capítulo 8 del certificado del SUCTA (matrícula del vehículo, relación con la empresa y observaciones) si los hubiera.

5.3.8 Plantilla de personal afectado a la obra en el período informado

5.3.9 Actividades de capacitación

Se entregará copia ordenada de los registros de todas las actividades de capacitación realizadas en el período informado, indicando como mínimo temática, fecha, duración, nombre de todos los asistentes y nombre del capacitador. Cuando corresponda, se adjuntará copia del material distribuido.

5.3.10 Interacción con la comunidad local

- Comunicados emitidos por desvíos de tránsito o seguridad vial debido al funcionamiento de la obra
- Quejas u observaciones por parte de los vecinos o las autoridades locales debido a la existencia o el funcionamiento de la obra.

5.3.11 Auditorías Ambientales

Se entregará copia de los Informes de las Auditorías Ambientales efectuadas durante el período a que corresponde el ITGA, así como de las acciones tomadas en consecuencia, en caso de corresponder.

5.3.12 Contingencias

En caso de haber ocurrido alguna contingencia o efectuado simulacros durante el período a que corresponde el ITGA, se incluirá copia del informe correspondiente.

5.4 PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL (PRA)

El Plan de Recuperación Ambiental tiene como objetivo establecer las medidas a aplicar para que las zonas afectadas por la realización de las obras vuelvan a estar en condiciones viables para su uso.

El PRA no debe ser solamente una declaración de intenciones: deberá detallar pormenorizadamente cómo la empresa llevará adelante las acciones de recuperación. Atenderá las tareas de recuperación para todas las zonas o áreas afectadas directa e indirectamente por las actividades de las obras, independientemente de que el o los propietarios de los padrones afectados soliciten que no se realicen las tareas de recuperación previstas para dichas zonas o áreas.

El PRA debe incluir, como mínimo, la siguiente información:

5.4.1 Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las instalaciones y actividades involucradas en la ejecución de las obras.

5.4.2 Definición de las tareas de recuperación para cada una de las zonas definidas en el punto anterior

Por lo menos se deben contemplar explícitamente las tareas a realizar en el campamento, plantas de producción de materiales, préstamos, depósitos, canteras, faja pública.

A modo de ejemplo, se detallarán las tareas referidas a retiro de construcciones y materiales, remoción de suelos contaminados, corrección de niveles, escarificación, etc.

5.4.2.1 Previsiones de retiro y disposición/destino de todas las construcciones móviles o portátiles.

5.4.2.2 Previsiones de retiro y disposición final de todos los tipos de materiales y residuos presentes en las áreas afectadas por las obras.

- Plano del campamento indicando la nivelación final prevista
- Cierre del depósito fijo previo a la desmovilización
- Cierre de la perforación de agua previo a la desmovilización
- Destino final de los residuos domésticos generados en la etapa de desmovilización
- Si se han dispuesto residuos domésticos en el predio, cierre definitivo del sitio empleado

- Destino final de las diferentes categorías de residuos especiales
- Recuperación de áreas destinadas a acopio transitorio de residuos
- Recuperación de áreas destinadas a mantenimiento y lavado de maquinaria
- Retiro de materiales, restos de demolición y residuos de las áreas de mantenimiento y lavado de maquinaria
- Cierre de las piletas para decantación y corrección de pH de las aguas de lavado de herramientas y equipos en contacto con hormigón previo a su vertido final
- Retiro de materiales, restos de demolición de bases y residuos de las áreas afectadas en forma directa por la planta de trituración de áridos
- Retiro de materiales, restos de demolición de bases y residuos de las áreas afectadas en forma directa por la planta asfáltica
- Si la planta asfáltica empleada trabajaba con filtro húmedo, recuperación de las áreas afectadas a la operación del filtro (piletas, tajamares, lagunas, canales, etc.)
- Cierre de sitios de extracción de materiales de préstamo.
- Cierre de sitios de disposición de materiales a depósito.
- Tareas de limpieza, adecuación de drenajes, revegetación, etc. a realizar en la faja pública.

5.4.3 Formularios de registro para evidenciar la realización en tiempo y forma de las operaciones previstas en el PRA.

- Registro para documentar el retiro y destino de los residuos sólidos domésticos, y las acciones de restauración realizadas, en caso de corresponder.
- Registro para documentar el retiro y destino de cada una de las categorías de residuos especiales.
- Registro para documentar las operaciones realizadas y el destino de los materiales y residuos resultantes del desmantelamiento del área de lavado de maquinaria.
- Registro para documentar las operaciones realizadas y el destino de los materiales y residuos resultantes del desmantelamiento de las piletas de decantación.
- Registro para documentar las operaciones realizadas y el destino de los materiales y residuos resultantes del desmantelamiento de la planta de trituración.
- Registro para documentar todas las operaciones de recuperación a realizar y el destino de los materiales y residuos resultantes del desmantelamiento de la planta asfáltica.

5.4.4 Gestión de canteras

- Fecha de inicio de trámite solicitando la baja de las canteras asociadas a la obra en el Inventario Nacional de Canteras de Obra Pública y copia del mismo.

- Implementación de acciones de recuperación comprometidas ante DINAMA.
- Copia de toda la documentación presentada ante DINAMA en el marco de la AAP de las canteras vinculadas a la obra.

5.4.5 Monitoreo de variables ambientales

- Si las obras incluyeron intervenciones en cursos de agua permanentes, análisis de calidad de aguas de cada uno de ellos al finalizar las intervenciones previstas
- Otras tareas de muestreo de variables ambientales que ameriten mediciones al finalizar las obras, detallando parámetros a relevar y puntos de medición previstos.

5.4.6 Fecha tentativa de entrega de los informes de cierre previstos en las AAP relacionadas con las obras.

5.4.7 Solicitud de no restauración parcial

En el caso de que el /los propietarios de alguno de los padrones que estuvieran afectados a la obra pretendan la no recuperación ambiental de la totalidad o parte de dicho padrón, el Constructor deberá solicitar autorización por escrito al DDO. Para ello, deberá presentar una nota fundamentada suscrita por su Técnico Ambiental informando de dicha situación, adjuntando la declaración de conformidad de los propietarios correspondientes. Para que la solicitud sea considerada por el DDO se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Las construcciones realizadas por el Constructor y que el propietario del padrón desea conservar deberán estar fuera de la faja privada con prohibición de edificar.
- El Constructor deberá adjuntar una autorización escrita del propietario o su representante legal presentada por nota con certificación notarial de la firma de la misma, haciéndose cargo de la obtención de las autorizaciones correspondientes para que las instalaciones provisorias puedan permanecer en forma definitiva.
- El Constructor deberá presentar la documentación probatoria de estar al día con todas las autorizaciones necesarias para mantener las instalaciones involucradas y por las que se plantea no efectuar la recuperación de las áreas mencionadas.

De considerar pertinente la solicitud del Constructor, el DDO solicitará el aval escrito del DEGAC para autorizarla. Sin desmedro de ello, la DNV-MTOP retendrá el monto correspondiente del RGA. En ningún caso la deducción podrá ser inferior al 0,5 %.

5.5 INFORME AMBIENTAL FINAL (IAF)

El Informe Ambiental Final tiene como objetivo presentar las evidencias del cumplimiento del PRA. En consecuencia, los contenidos del IAF deben dar respuesta a todos y cada uno de los puntos planteados en el PRA presentado por el Constructor.

El IAF debe incluir información precisa y cuantificada del destino de los materiales y residuos retirados, y registros fotográficos de las condiciones en que se dejan las diferentes áreas vinculadas a las obras. Toda

la información deberá ser verificable a través de registros, remitos, boletas, etc. Asimismo, deberá incluir en su IAF la conformidad de los propietarios de los padrones que estuvieron afectados por la ejecución de las obras, acerca de las condiciones en que reciben las áreas que el Constructor abandona.

El IAF deberá estar firmado por el Técnico Ambiental responsable de la elaboración del documento.

5.6 CONDICIONES DE PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR POR EL CONSTRUCTOR

El Constructor deberá entregar un (1) original y una (1) copia de cada documento en papel formato A4, fechados y firmados por el representante técnico, el técnico responsable de la elaboración del documento y el responsable en obra de su implementación.

Conjuntamente con la documentación en papel deberá presentar la misma información en formato digital.

5.7 PLAZOS

En la tabla 5.1 se indican los plazos de que dispone el Constructor para entregar cada uno de los documentos vinculados a la gestión ambiental de la obra.

Tabla 5.1. Plazos para la entrega de documentación ambiental por parte del Constructor

Documento	Plazo de entrega
Plan de Gestión Ambiental	Entre la fecha de notificación de adjudicación y la firma del Contrato. El constructor no podrá iniciar ninguna intervención en el terreno antes de tener aceptado el PGA.
Plan de Contingencias	Junto con el PGA.
Informes Trimestrales de Gestión Ambiental	Cada 3 meses a partir de la fecha del Acta de Replanteo, cuya copia debe estar integrada al primer ITGA
Plan de Recuperación Ambiental	Al cumplirse el 50 % del plazo de ejecución de las obras.
Informe Ambiental Final	Condición para tramitar último certificado de obra.

En caso de ampliaciones de obra, el Constructor deberá anexar una actualización del PGA al primer informe trimestral (ITGA) posterior a la aprobación de la ampliación por parte de la DNV-MTOP.

De acuerdo con las previsiones de ampliación del RGA de acuerdo con lo indicado en 3.2, el DDO recalculará el monto correspondiente a las certificaciones mensuales y final.

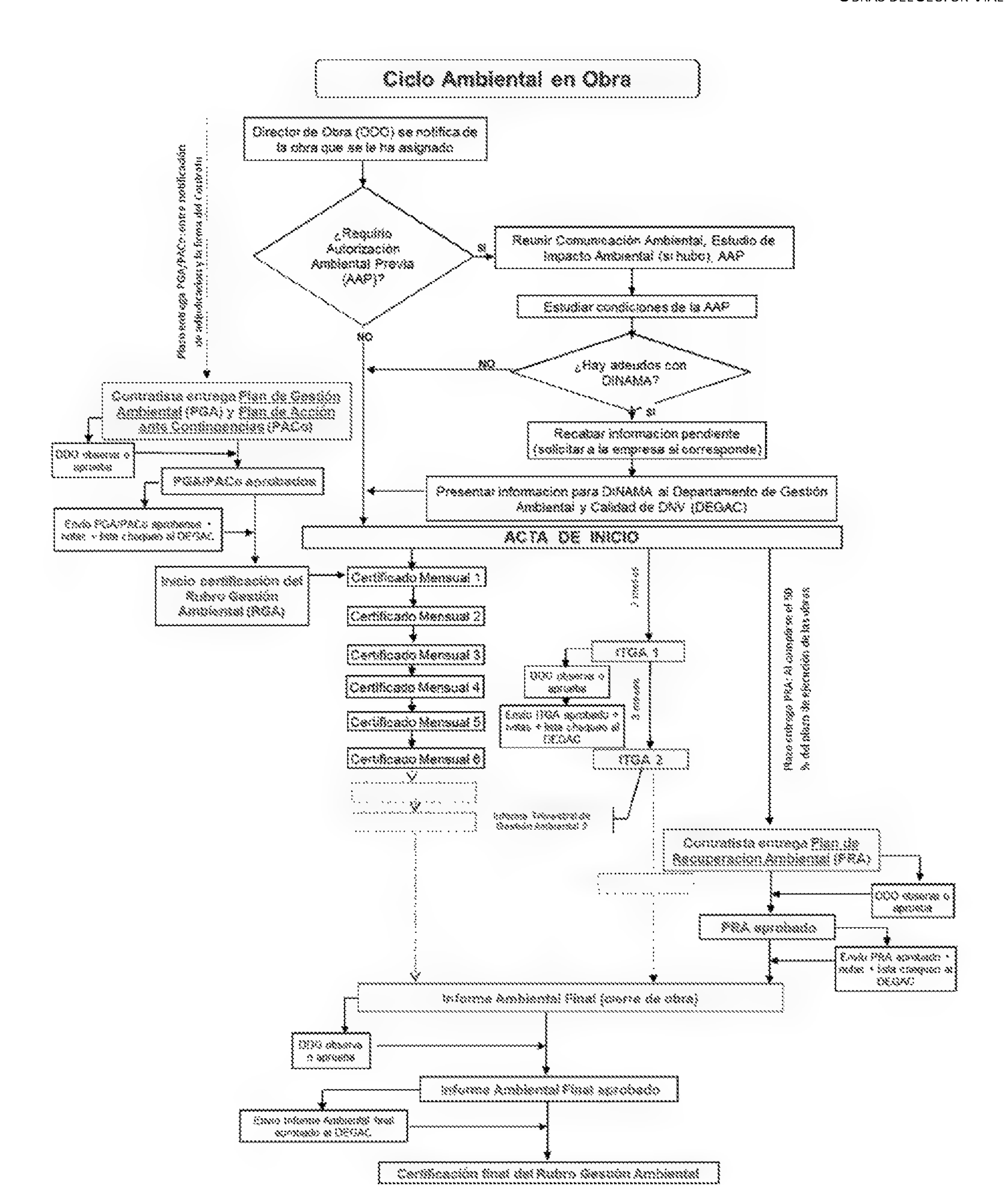


Figura 5.1. Ciclo Ambiental en Obra

6 RECOMENDACIONES AMBIENTALES GENÉRICAS

En este capítulo se presenta un listado de medidas generales que deben ser consideradas en todos los casos, con el objetivo de mejorar la gestión ambiental desde una perspectiva de "producción limpia" más que de aplicación de medidas "de fin de tubería".

Cada Constructor podrá adecuar las recomendaciones que le sean pertinentes para la obra en particular que se le haya encomendado, así como adoptar nuevas acciones que permitan alcanzar los objetivos generales de protección ambiental que se plantea la DNV-MTOP.

6.1 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Constructor:

- Acatar la normativa legal vigente.
- Contar en tiempo y forma con los permisos de todos los organismos competentes en temas de gestión ambiental y presentarlos a la Dirección de Obra.
- Cumplir estas EsTAs y todas las órdenes que imparta la Dirección de Obra con relación a la gestión ambiental vinculada a las obras a su cargo.
- Cumplir con las medidas comprometidas en la Autorización Ambiental Previa (AAP) y el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) de las obras a su cargo, en caso de que se haya tramitado dicha autorización.
- Entregar en tiempo y forma para su aprobación por parte del DDO la documentación ambiental vinculada a las obras a su cargo.
- Seleccionar sitios apropiados para la instalación de campamentos y plantas de producción de materiales, con el fin de reducir los efectos del ruido y emisiones contaminantes al aire.
- Emplear instalaciones prefabricadas y desmontables en los campamentos, siempre que sea posible.
- Diseñar e implementar medidas de mitigación efectivas para minimizar impactos adversos sobre la calidad ambiental.
- Evitar impactar áreas protegidas, ecosistemas frágiles y vegetación nativa.
- Evitar realizar obras de construcción en horas de la noche y de ser necesarios, colocar la señalización e iluminación adecuada para evitar accidentes.
- Proteger los elementos patrimoniales que se encuentren en el área de la obra.

- Señalizar con barreras y carteles los elementos patrimoniales, históricos y arqueológicos que están en la zona de influencia de la obra, hasta donde puedan llegar la maquinaria, las proyecciones de una voladura, etc.

- En caso de que se descubrieran elementos históricos o arqueológicos o restos de ellos, dar aviso de inmediato al Director de Obra y a las autoridades pertinentes. Disponer personal de vigilancia con el fin de evitar saqueos, hasta que se cumplan todas las diligencias pertinentes y se hayan definido las acciones a seguir.

- Evitar al máximo la realización de desmontes del terreno, rellenos y remoción de vegetación en la construcción de las instalaciones vinculadas a la obra. Cuando se deba remover vegetación, se hará en el área estrictamente necesaria y contando con las autorizaciones que corresponda. Las capas orgánicas se preservarán para las obras de recuperación.

- Regar agua en zonas de trabajo para reducir el polvo.

- Tomar las medidas necesarias para controlar las posibles emisiones de partículas asociadas con los lugares de tránsito de vehículos.

- Utilizar pasteras, chilqueras u otros medios manuales o mecánicos para efectuar el corte de pasto y maleza en la faja y banquinas.

- Implementar acciones efectivas para reducir la sedimentación y contaminación de cuerpos de agua.

- Implementar sistemas adecuados para el tratamiento de efluentes en todas las áreas en que éstos se requieran, previo a su disposición final.

- Cuando sea necesario realizar demoliciones de estructuras en cursos de agua, extremar las precauciones para evitar caídas de escombros y material sobre el cauce, vegetación o suelo adyacente.

- Evitar destruir la cobertura vegetal existente en cualquier intervención a realizar.

- Revestir todos los taludes con suelo-pasto, de modo de prevenir procesos erosivos, a menos de superficies expuestas que queden en roca sana.

- Implementar medidas de recuperación y control efectivas cuando hubiera procesos previos de erosión y/o socavación o se produjeran durante las obras., .

- Mantener la obra, los equipos y sus instalaciones ordenados, limpios y sin derrames.

- Realizar un manejo adecuado de todos los residuos que se generan en las instalaciones y frentes de obra. Colocar señalización ambiental clara y concreta, en lugares estratégicos de la obra y sus instalaciones accesorias.

- Mantener en buen estado y bien señalizadas todas las obras, instalaciones, equipos, equipamiento e infraestructura utilizados para la gestión ambiental.

- Instalar la señalización en la obra de acuerdo con la Norma de Señalización de Obras de DNV-MTOP, para prevenir accidentes.

- Cuando corresponda, disponer banderilleros con chaleco luminiscente y banderín rojo para organizar el tránsito en el tramo de obras.
- Tener al día todos los registros de gestión ambiental.
- Conservar en forma ordenada y fácilmente accesible todos los comprobantes que sustenten la información incluida en los registros de gestión ambiental tales como registros de cursos de capacitación al personal en materia de cuidados ambientales y de comportamiento social, comprobantes de desagote de depósitos sanitarios fijos ("pozos negros"), comprobantes de uso de vertederos municipales, remitos de entrega de baterías usadas, remitos de entrega de neumáticos usados y, en general, remitos de retiro y disposición de todo tipo de residuo.
- Asegurar la salud, la seguridad y la protección de los trabajadores cumpliendo con la totalidad de las disposiciones legales vigentes, proporcionando la capacitación y equipamiento necesarios, así como planes de emergencia operativos.
- Promover la concientización en materia ambiental del personal y de la población, en particular de los lugareños de la zona de obras, a través de actividades de difusión.
- Incluir en el cartel de obra las vías de contacto para reclamos y/o sugerencias.

6.2 PROHIBICIONES

Está explícitamente prohibido al Constructor:

- Ubicar campamentos, talleres, plantas de producción de materiales, préstamos, canteras, acopios, depósitos, caminos de servicio y cualquier otra instalación conexa a las obras a su cargo en los siguientes lugares:
  - En la faja de dominio público.
  - A menos de 500 m de cursos de agua o drenajes naturales o artificiales.
  - A menos de 1000 m de viviendas habitadas.
  - A menos de 2000 m aguas arriba de los lugares de captación de las tomas de abastecimiento de agua de núcleos poblados.
  - Con probabilidad de inundaciones, de acuerdo con los antecedentes existentes.
  - Con nivel freático elevado o aflorante.
  - Susceptibles a procesos erosivos.
  - Sujetos a inestabilidades físicas que presenten peligros de derrumbe.
  - Con manejo especial, protegidos por ley o dentro de áreas ambientalmente sensibles.
  - Con presencia de elementos declarados de patrimonio natural, histórico o cultural.
  - Con presencia de especies vegetales protegidas o en peligro de extinción, definidas por el organismo oficial de protección de la flora.
  - Con existencia de fauna en peligro de extinción o de interés científico, definida por el organismo oficial de protección de la fauna.

- o Con existencia de sistemas naturales que constituyan hábitats preferenciales de algunas especies de fauna, áreas de reproducción, alimentación, descanso, etc.

- Realizar la limpieza del terreno empleando fuego, explosivos o maquinaria vial.).
- Emplear herbicidas para limpieza y mantenimiento de la faja. En caso de solicitar una excepción, deberá hacerse por escrito adjuntando la información técnica del producto, la ficha de seguridad, la dosis y forma de aplicación que se propone emplear, además de la fundamentación por la que se solicita la excepción, todo ello suscrito por el Técnico Ambiental del Constructor.
- Aplicar herbicidas en zonas erosionables o con alta pendiente, así como en las zonas de captación y descarga de alcantarillas.
- Utilizar equipos y vehículos con pérdida de lubricantes y/o combustibles.
- Realizar tareas de mantenimiento de equipos viales en la faja de dominio público.
- Instalar talleres directamente sobre el suelo sin protección ante posibles derrames y a cielo abierto.
- Utilizar tanques enterrados para depósito de cualesquiera sustancias, independientemente de su volumen.
- Instalar depósitos de combustibles, aceites, asfalto o cualquier materia prima en la faja de dominio público, sin autorización expresa para ello.
- Instalar depósitos de aceites, tanques de combustibles y/o productos asfálticos sin contención para el caso de derrames, la que deberá tener piso impermeable y un volumen equivalente a por lo menos el 110 % del volumen útil total de todos los tanques contenidos, considerados a volumen lleno.
- Instalar cualquier sistema fijo de provisión de aceites o combustibles sin contención de derrames o a cielo abierto.
- Continuar con la ejecución de las obras si se descubrieran restos de elementos históricos o arqueológicos.
- Emitir gases y polvo por encima de los estándares vigentes o, en su defecto, de las propuestas de estándares de GESTA Aire, o de lo que establezca el Pliego de Condiciones o de los valores que hubiera propuesto el Constructor y le hubieran sido aprobados por el DDO. Estos últimos serán siempre menores que cualquiera de los anteriores.
- Regar los caminos con aceites usados.
- Utilizar camiones con cajas que permitan pérdidas de materias primas o productos elaborados.
- Verter aguas residuales con cualesquiera características a los cursos o cuerpos de agua y drenajes naturales o artificiales. Esta prohibición incluye las aguas servidas originadas en los campamentos, frentes de obra e instalaciones conexas vinculadas a las mismas.
- Utilizar depósitos sanitarios fijos ("pozos negros") no estancos, sin autorización expresa para ello.

- Dejar depósitos sanitarios fijos y perforaciones sin cerrar al abandonarlos.
- Verter cualquier tipo de residuo sólido al suelo o a cursos de agua.
- Ubicar vehículos, equipos o maquinaria en cauces o cuerpos de agua, transitar por ellos o vadearlos.
- Interrumpir temporal o definitivamente los drenajes naturales o artificiales existentes sin un plan específico elaborado y suscrito por un técnico responsable, el Técnico Ambiental del Constructor y aprobado por el DDO.
- Desviar cursos de agua sin un plan específico elaborado y suscrito por un técnico responsable, el Técnico Ambiental del Constructor y aprobado por el DDO.
- Construir ataguías provisorias o permanentes que alteren las condiciones de escurrimiento de los cauces sin un plan específico para tal fin elaborado y suscrito por un técnico responsable, el Técnico Ambiental del Constructor y aprobado por el DDO.
- Limpiar cauces sin un plan específico suscrito por técnico responsable, el Técnico Ambiental del Constructor y aprobado por el DDO.
- Acopiar / disponer residuos en forma transitoria en lugares sin preparación del suelo y/o sin protección contra la lluvia.
- Enterrar cualquier tipo de residuo en la obra, faja, obrador o cualquier otro lugar no habilitado para tal fin.
- Utilizar la faja de dominio público como depósito transitorio o final de cualesquiera materiales o residuos.
- Abandonar en forma transitoria o definitiva excedentes de materiales en la faja de dominio público.
- Efectuar quemas a cielo abierto en las áreas afectadas a la obra. La quema de residuos no es una práctica admitida en ningún caso ni para ningún tipo de residuo.
- Cubrir con tierra vegetal, suelo o con cualquier material pétreo las zonas en donde estaban las instalaciones sin antes tratar el suelo o retirarlo a los lugares que proponga el Constructor y sea de aprobación del DDO.
- Talar montes nativos sin autorización escrita expresa.
- Talar o remover ejemplares arbóreos autóctonos sin autorización escrita expresa, aun cuando ello no implique talar un monte nativo o monte galería.
- Cazar y pescar en las inmediaciones de la obra y campamentos.

- Trasplantar palmeras empleando procedimientos no autorizados[1] para ello.

6.3 EXCEPCIONES

Se podrán admitir excepciones a las anteriores disposiciones si el Constructor presenta al Director de Obra para su aprobación, los correspondientes estudios técnicos o documentos firmados por el Técnico Ambiental, indicando que el incumplimiento de dichas prohibiciones no producirá un deterioro de la calidad ambiental. En cualquier caso, el Constructor deberá demostrar que tiene al día todas las autorizaciones necesarias en relación a su propuesta, si las hubiere.

El documento no será una simple declaración sino que deberá contener las medidas a tomar y el monitoreo de los factores ambientales que correspondan. Asimismo, en el documento se deberá establecer explícitamente si se cumple con todas las demás condicionantes a que hace referencia este capítulo.

Presentado el estudio, la Dirección de Obra podrá autorizar, por escrito, las variaciones a las restricciones señaladas anteriormente.

En caso de avalarse la excepción solicitada, el correspondiente Informe técnico y la aceptación escrita del DDO pasarán a formar parte del PGA de la obra.

Sin esta aprobación escrita, no se podrán ejecutar los trabajos que infrinjan las disposiciones de la sección 6.2, aun si se hubiera solicitado la excepción correspondiente.

[1] El procedimiento a aplicar por defecto es el que consta en el Anexo V. El Constructor podrá aplicar otro procedimiento diferente siempre que cuente con autorización escrita del DDO.

7 HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El Constructor deberá cumplir con todas las disposiciones vigentes en materia de higiene y seguridad en el trabajo, garantizando a sus trabajadores condiciones adecuadas en todas las instalaciones vinculadas a la obra y los frentes de trabajo. En particular, deberá cumplir con todas las disposiciones del Decreto N° 125/014 "Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción", de 7 de mayo de 2014.

Entre sus disposiciones, se señalan las siguientes obligaciones del Constructor:

- No permitir trabajar a ninguna persona que no haya recibido la información, instrucción y formación necesarias para llevar a cabo las tareas en forma segura y eficiente[2].
- Garantizar las condiciones de bienestar que dispone la normativa vigente en campamentos, talleres y depósitos.
- Proveer servicios higiénicos en cantidad, equipamiento y estado de conservación acordes a lo previsto en el Capítulo II del Decreto 125/014.
- Poner a disposición de los trabajadores agua potable en cantidad suficiente de acuerdo a lo que prevé el Decreto 125/014.
- Proveer instalaciones de resguardo donde los trabajadores puedan refugiarse de la intemperie en las horas de la comida y descanso.
- Manipular y utilizar los productos químicos de acuerdo con las disposiciones del Decreto 307/2009.
- Siempre que se utilicen, manipulen o almacenen explosivos, se debe cumplir con lo establecido por el Servicio de Material y Armamento del Ejército Nacional o el organismo competente que corresponda.
- Elaborar los planes de excavación y demoliciones, cuando corresponda, que deben estar en un todo de acuerdo con el documento presentado ante la autoridad competente en esa materia, y someterlo a aprobación de la Inspección.
- Dotar a los trabajadores de la indumentaria de trabajo y elementos de protección personal que garanticen la realización de sus tareas en forma segura.
- Capacitar a sus trabajadores en materia de higiene y seguridad en el trabajo, empleo de equipos de protección personal, normas de gestión ambiental, pautas de prevención de accidentes, y pautas de acción en caso de contingencias. En los ITGAs se deberá elevar la nómina del personal que ha sido capacitado en el período que se informa.

---

[2] Decreto 125/014, Art. 4°

- Entregar al personal que maneja sustancias peligrosas las fichas de seguridad de las mismas, en idioma español. Mantener las fichas en lugares bien visibles al menos en las áreas en que se manejan esas sustancias.
- Garantizar condiciones seguras en las áreas de acopio de sustancias peligrosas, verificando las condiciones de ventilación, iluminación, etc., y la existencia en las proximidades de elementos adecuados para combate de incendios.
- Garantizar las condiciones de transporte de las sustancias peligrosas vinculadas a la obra, verificando que se cuente con la información, señalización y capacitación adecuada en todos los casos, y con los elementos exigibles a bordo para actuar en caso de una contingencia.
- Contar con los Servicios de Seguridad en el Trabajo que prevé la reglamentación vigente, según corresponda.
- Contar con por lo menos un Asesor en Seguridad con título habilitante y registrado en el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, quien será el responsable del Servicio de acuerdo con la reglamentación vigente y según corresponda.
- Contar con un Delegado de Obra en el Servicio de Seguridad e Higiene, de acuerdo con la reglamentación vigente y según corresponda.
- Tener disponible y actualizado el Libro de Obra que prevé la reglamentación vigente, según corresponda.
- Realizar exámenes preocupacionales al personal a contratar para verificar su aptitud física.
- Realizar los chequeos periódicos de salud del personal.
- Proporcionar alpersonal la capacitación necesaria para la realización de las tareas que se le encomendarán, así como en lo relativo a pautas de higiene y seguridad ocupacional y de prevención de riesgos ambientales.
- Tener a disposición equipos de primeros auxilios y combate de incendios, y capacitar al personal en su uso.
- Tener previsto un sistema expedito de atención médica de emergencia, en caso de accidentes.
- Cumplir en todos sus términos con la Norma de Señalización de Obras de la DNV-MTOP.

ANEXO I. CONTENIDOS TENTATIVOS DE LOS DOCUMENTOS A ENTREGAR POR EL CONSTRUCTOR

Sólo a efectos de facilitar el armado y revisión de la documentación, en este Anexo se indican los contenidos de los documentos a presentar por el Constructor, en concordancia con las listas de chequeo que se presentan en el Anexo II.

AI.1 CONTENIDOS DE UN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Un Plan de Gestión Ambiental de una obra es un documento que plasma los procedimientos, métodos de trabajo, técnicas, tecnologías y recursos ensamblados con el fin de asegurar la prevención y mitigación de los impactos ambientales de una obra. Debe dar cuenta de los procesos y actividades de la obra, la identificación de los aspectos ambientales, los procedimientos, técnicas y tecnologías que se establecen para gestionarlos de modo de prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales adversos.

El objetivo del PGA es establecer la forma de aplicación del Manual Ambiental en la obra concreta, comprometiendo al Constructor al cumplimiento de una serie de puntos importantes.

1 Información General

- 1.1 Descripción
- 1.2 Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras
- 1.3 Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras
- 1.4 Procedimientos constructivos previstos
- 1.5 Plazo de ejecución
- 1.6 Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras
- 1.7 Mano de obra estimada
- 1.8 Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos
- 1.9 Demanda estimada de combustible y aceites
- 1.10 Materiales peligrosos
- 1.11 Fuente y demanda estimada de energía eléctrica

2 Gestión Ambiental

2.1 Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas

2.2 Descripción documentada de la situación preoperacional

2.3 Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos

2.4 Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria

2.5 Plan de manejo de sustancias peligrosas

2.6 Plan de manejo de aguas pluviales

2.7 Gestión de canteras

2.8 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera

2.9 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Efluentes

2.10 Diseño y documentación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos

2.11 Diseño y documentación del Sistema de control y conservación de Registros de Gestión Ambiental

2.12 Plan de monitoreo de variables ambientales

2.13 Procedimiento general de manejo de derrames

2.14 Cursos de Inducción para el personal de la empresa

2.15 Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental

2.16 Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra

2.17 Procedimientos e instructivos operativos

AI.2 CONTENIDOS DE UN PLAN DE ACTUACIÓN ANTE CONTINGENCIAS

Considerando las siguientes definiciones:

Contingencia: situación de la que se puede generar un incidente o accidente ambiental

Accidente: Evento no planeado ni controlado, en el cual la acción, o reacción de un objeto sustancia o persona, resulta en un impacto ambiental significativo negativo.

Incidente: Evento que da lugar a un accidente o que tiene el potencial para producir un accidente[3]

resulta que un ***Plan de Actuación ante Contingencias (PACo)*** es un conjunto de actividades, tareas, responsabilidades y demás elementos necesarios, desarrollados a nivel operativo para poder dar respuesta rápida y eficaz a incidentes/accidentes. Sus contenidos mínimos se indican en lo que sigue.

1 Sustancias peligrosas a emplear en obra

2 Productos inflamables a emplear en obra

3 Matriz de identificación de riesgos

4 Asignación de responsabilidades en obra

5 Directorio de actores clave

6 Procedimientos a aplicar para atender cada situación identificada.

6.1 Información general

6.2 Combate de incendios

6.3 Derrames

6.4 Accidentes mayores

7 Plan de capacitación

8 Plan de realización de Simulacros de Ocurrencia de Contingencias

9 Registro de ocurrencia de contingencias

AI.3 CONTENIDOS DE UN INFORME TRIMESTRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

1 Actividades desarrolladas en la obra en el período que se informa

2 Actualizaciones de los documentos ambientales

3 Cumplimiento de requisitos de AAPs

4 Gestión de Canteras

4.1 Canteras de tosca

4.2 Canteras de arcilla

4.3 Canteras de limo

[3]Un incidente en que no ocurre ningún impacto ambiental significativo negativo es denominado también “cuasi-accidente” o "cuasi-pérdida". El término "incidente" incluye los "cuasi-accidentes".

4.4 Canteras de arena

4.5 Canteras de piedra

5 Registros de Gestión Ambiental

6 Informes de monitoreo de variables ambientales

6.1 Análisis de calidad de aguas

6.2 Calidad de agua en el campamento

6.3 Mediciones de niveles de presión sonora

6.4 Mediciones de otros parámetros ambientales

6.5 Medidas correctivas

7 Flota vehicular afectada a la obra en el período informado

8 Plantilla de personal afectado a la obra en el período informado

9 Listado de proveedores de insumos y servicios para la obra que han actuado en el período que se informa, ratificada por el Técnico Ambiental en cuanto a que todos ellos están al día con el cumplimiento de sus obligaciones en materia de gestión ambiental.

10 Actividades de capacitación

11 Interacción con la comunidad local

12 Auditorías Ambientales

13 Contingencias

AI.4 CONTENIDOS DE UN PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL

La recuperación ambiental en las obras viales refiere a la etapa de retiro de las plantas, las canteras, los equipos, los campamentos, los materiales, y el acondicionamiento de la faja y bordes de la vía con el fin de eliminar o mitigar los impactos ambientales adversos generados durante la etapa de construcción.

Es deseable que la recuperación se vaya realizando en la medida en que se vayan cerrando frentes de obra o instalaciones conexas o auxiliares, para evitar generar impactos adversos o prolongarlos en el tiempo debido al abandono transitorio, a veces inadecuado, de las obras y sus componentes.

El PRA debe incluir, como mínimo, la siguiente información:

1 Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las instalaciones y actividades involucradas en la ejecución de las obras.

2 Definición de las tareas de recuperación para cada una de las zonas definidas en el punto anterior

2.1 Previsiones de retiro y disposición/destino de todas las construcciones móviles o portátiles.

2.2 Previsiones de retiro y disposición final de todos los tipos de materiales y residuos presentes en las áreas afectadas por las obras.

3 Formularios de registro para evidenciar la realización en tiempo y forma de las operaciones previstas en el PRA.

4 Gestión de canteras

4.1 Canteras de tosca

4.2 Canteras de arcilla

4.3 Canteras de limo

4.4 Canteras de arena

4.5 Canteras de piedra

5 Monitoreo de variables ambientales

6 Fecha tentativa de entrega de los informes de cierre previstos en las AAP relacionadas con las obras.

7 Solicitud de no restauración parcial

ANEXO II: EJEMPLOS DE LISTAS DE CHEQUEO PARA REVISIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS DOCUMENTOS A ENTREGAR POR EL CONSTRUCTOR

AII.1 LISTA DE CHEQUEO PARA CONTENIDOS DE PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL

1	Información General	Sí	No
1.1	¿Se presenta una descripción general de las obras?		
1.2	¿Se presentan las obras sobre fotografía aérea o similar, indicando claramente todos los componentes de obra?		
1.3	¿Se presentan las obras sobre cartas del Servicio Geográfico Militar, indicando los límites de las cuencas hídricas en que se ubican?		
	¿Se presentan piezas gráficas más detalladas en que se señalan los límites de subcuencas y microcuencas a que aportan las obras de drenaje, el campamento, los acopios y las instalaciones sanitarias fijas?		
1.4	¿Se describen los procesos constructivos previstos para llevar a cabo las obras?		
1.5	¿Se presenta un cronograma indicando los períodos en que se plantea usar cada una de las instalaciones relevantes (canteras, plantas de producción de materiales, acopios, etc.) asociadas a la obra?		
1.6	¿Se indica el tipo y cantidad de maquinaria, equipos y vehículos que se asignará a cada sector de la obra a lo largo de la misma?		
	¿Se indica el número de horas de servicio previstas para cada máquina o equipo afectado a la obra?		
	¿Se presenta el plan de mantenimiento preventivo de cada máquina o equipo afectado a la obra?		
	¿Se ha presentado copia del certificado de inspección vehicular vigente (SUCTA) de cada uno de los camiones afectados a la obra?		
1.7	¿Se indica la mano de obra que se requerirá la obra, indicando distribución temporal y geográfica, por sectores de la obra, nivel de capacitación y género?		
1.8	¿Se indica la cantidad de arena que se requerirá para la obra y cuál será el origen de ésta?		
	¿Se indica la cantidad de arcilla que se requerirá para la obra y cuál será el origen de ésta?		
	¿Se indica la cantidad de limo que se requerirá para la obra y cuál será el origen de éste?		
	¿Se indica la cantidad de piedra que se requerirá para la obra y cuál será el origen de ésta?		
	¿Se indica la cantidad de agua que se requerirá para la obra y cuál será el origen de ésta?		
	¿Se indica la cantidad de productos asfálticos que se requerirá para la obra?		
	¿Se indica la cantidad de cemento portland que se requerirá para la obra y cuál será el origen de éste?		
	¿Se indica la cantidad de acero que se requerirá para la obra y cuál será el origen de éste?		
	¿Se indica la cantidad de otros materiales (madera, pintura, cables, lámparas, piezas prefabricadas) que se requerirá para la obra y cuál será el origen de cada uno de ellos?		
	Para cada uno de los materiales mencionados ¿se indica la cantidad que se mantendrá como acopio en la obra y el área que ocupará cada uno de esos acopios?		

1.9	Aceites y combustibles	Sí	No
1.9	¿Se indica la cantidad de combustibles y aceites que se prevé utilizar a lo largo de la obra?		
	¿Se indica el volumen que se planea mantener como acopio en el obrador y cada cuánto tiempo se repondrán los acopios?		
	¿Se definen las características de los depósitos para almacenamiento de combustible y aceites, así como del área en que éstos se instalarán?		
	¿Se presenta el formato que se propone para documentar las operaciones de recepción de combustible y aceites en el obrador?		
	¿Se presenta el formato que se propone para documentar las operaciones de abastecimiento de combustible y cambios de aceite a las diferentes máquinas y vehículos afectados a la obra?		
1.10	¿Se presenta una lista de los materiales peligrosos que se emplearán en la obra y las cantidades de cada uno de ellos?		
	¿Se indica el volumen que se planea mantener como acopio en el obrador y cada cuánto tiempo se repondrán los acopios?		
	¿Se definen las características de los depósitos para almacenamiento de sustancias peligrosas, así como del área en que éstos se instalarán?		
1.11	¿Se presenta la demanda mensual de energía eléctrica que se utilizará en la obra y la fuente desde la que se obtendrá?		
	¿Se prevé el uso de generadores eléctricos?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se especifica si se trata de equipos móviles o fijos, el tipo de combustible que emplean y el consumo mensual estimado para cada uno de los generadores previstos en la obra?		
2	**Gestión Ambiental**	**Sí**	**No**
2.1	El Constructor ¿debe tramitar ante DINAMA alguna AAP de las obras o de sus instalaciones conexas (canteras, instalaciones provisorias, sitios de disposición de residuos, vertido de efluentes, etc.)?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se ha presentado copia de toda la documentación que ha presentado a DINAMA en el marco de estas autorizaciones y de todos los intercambios con esa Dirección en relación a ellas?		
2.2	¿Se presenta registro fotográfico de la situación ambiental preoperacional de las áreas a intervenir por los diferentes componentes de la obra?		
	¿Se presenta información cuantitativa de la situación preoperacional en cuanto a calidad de aguas, niveles de presión sonora, calidad de aire, etc.?		
2.3	¿Se presenta un plano detallado del campamento?		
	¿Están ubicados en el plano los baños fijos?		
	¿Se prevé usar baños químicos en la obra?		
	¿Están ubicados en el plano los baños químicos?		
	¿Se prevé usar baños portátiles en la obra?		
	¿Están ubicados en el plano los baños portátiles?		
	¿Hay depósito fijo (pozo negro) en el campamento?		

2.3	Piezas gráficas (cont.)	Sí	No
2.3	¿Está indicado en el plano el lugar donde se lava la maquinaria?		
	¿Está indicado en el plano el lugar donde se lavan las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón?		
	¿Están ubicados en el plano los puntos de generación y recolección in situ de residuos domésticos?		
	¿Hay puntos de acopio transitorio de residuos domésticos?		
	¿Están ubicados en un plano los puntos de acopio transitorio de residuos domésticos?		
	¿Están ubicados en el plano los puntos de generación de los diferentes tipos de residuos especiales?		
	¿Está previsto clasificar y gestionar por separado los diferentes tipos de residuos especiales? Indicar tipos previstos (chatarra, hierro, madera, residuos de demolición, descartes de asfalto, baterías, material contaminado con hidrocarburos, filtros, aceites y lubricantes usados, etc.).		
	¿Hay puntos de acopio transitorio de los diferentes tipos de residuos especiales?		
	¿Están ubicados en el plano los puntos de acopio transitorio de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales?		
	¿Están ubicadas en un plano las diferentes canteras afectadas a la obra y los caminos de acceso en cada caso?		
	¿Está ubicada en un plano la planta de trituración de áridos, los caminos de acceso, los usos de los padrones adyacentes y la vivienda habitada más próxima a la planta?		
	¿Está ubicada en un plano la planta de producción de mezcla asfáltica, los caminos de acceso, los usos de los padrones adyacentes y la vivienda habitada más próxima a la planta?		
2.4	¿Se presenta un plan de mantenimiento preventivo de maquinaria, equipos y vehículos afectados a la obra?		
	¿Dónde se realiza el mantenimiento preventivo de la maquinaria?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de mantenimiento preventivo de la maquinaria?		
2.5	¿Se presenta un plan de manejo de sustancias peligrosas?		
	¿Se presenta el formato de registro a emplear para la recepción de sustancias peligrosas en la obra?		
2.6	¿Se presenta el plan de manejo de aguas pluviales en la obra?		
	¿Se indican los criterios (período de retorno, riesgo, etc.) empleados para definir las obras de drenaje y las de control de erosión?		
	¿Se presenta un plano en que se indiquen las características y dimensiones de las canalizaciones previstas, área de captación de cada una de ellas y obras de captación, si las hubiera?		
	¿Se indican en ese plano los puntos de descarga de aguas pluviales y las obras de protección para control de erosión localizada si las hubiera?		
	¿Se indican los elementos previstos para control de erosión localizada y distribuida en las diferentes áreas de la obra?		

2.6	Plan de manejo de aguas pluviales (cont.)	Sí	No
	¿Se indican los períodos de construcción y eventualmente de desmantelamiento de cada una de las obras de drenaje y protección contra la erosión?		
	¿Se indican las precauciones específicas a seguir tanto en la construcción como en el mantenimiento y posterior desmantelamiento de las obras provisorias, en caso de corresponder?		
2.7	¿Se requiere **tosca** para la obra?		
	¿Se explotarán canteras de tosca en la obra?		
	Si se requiere tosca pero no se explotan canteras, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)		
	Indicar padrón y propietario de las canteras de tosca vinculadas a la obra.		
	Las canteras de tosca vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de tosca en el Inventario de Canteras de Obra Pública		
	Las canteras de tosca vinculadas a la obra ¿tienen AAP?		
	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de tosca vinculadas a la obra, y categorización solicitada.		
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de tosca vinculadas a la obra?		
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de tosca vinculadas a la obra		
	¿Se requiere **arcilla** para la obra?		
	Si se requiere arcilla pero no se explotan canteras, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)		
	Indicar padrón y propietario de las canteras de arcilla vinculadas a la obra		
	Las canteras de arcilla vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de arcilla en el Inventario de Canteras de Obra Pública		
	Las canteras de arcilla vinculadas a la obra ¿tienen AAP?		
	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de arcilla vinculadas a la obra, y categorización solicitada.		
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de arcilla vinculadas a la obra?		
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de arcilla vinculadas a la obra		
	¿Se requiere **limo** para la obra?		
	¿Se explotan canteras de limo en la obra?		
	Si se requiere limo pero no se explotan canteras de limo, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)		
	Indicar padrón y propietario de las canteras de limo vinculadas a la obra		

2.7	Canteras (cont.)	Sí	No
2.7	Las canteras de limo vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de limo en el Inventario de Canteras de Obra Pública		
	Las canteras de limo vinculadas a la obra ¿tienen AAP?		
	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de limo vinculadas a la obra, y categorización solicitada.		
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de limo vinculadas a la obra?		
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de limo vinculadas a la obra		
	¿Se requiere **arena** para la obra?		
	¿Se explotan canteras de arena en la obra?		
	Si se requiere arena pero no se explotan canteras de arena, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)		
	Indicar padrón y propietario de las canteras de arena vinculadas a la obra		
	Las canteras de arena vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de arena en el Inventario de Canteras de Obra Pública		
	Indicar fecha de resolución del Poder Ejecutivo incluyendo las canteras de arena en el Inventario de Canteras de Obra Pública.		
	Las canteras de arena vinculadas a la obra ¿tienen AAP?		
	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de arena vinculadas a la obra, y categorización solicitada.		
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de arena vinculadas a la obra?		
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de arena vinculadas a la obra		
	¿Se requieren **agregados pétreos** para la realización de la obra?		
	¿Se explotan canteras de piedra en la obra?		
	Indicar forma de extracción del material en banco (explosivos, etc.)		
	Si se usarán explosivos en la explotación de la cantera, detallar procedimientos a seguir y capacitación del personal a cargo.		
	Si se requieren áridos pero no se explotan canteras de piedra, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)		
	Indicar padrón y propietario de las canteras de piedra vinculadas a la obra		
	Las canteras de piedra vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de piedra en el Inventario de Canteras de Obra Pública		

2.7	Canteras (cont.)	Sí	No
2.7	Las canteras de piedra vinculadas a la obra ¿tienen AAP?		
	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de piedra vinculadas a la obra, y categorización solicitada.		
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de piedra vinculadas a la obra?		
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de piedra vinculadas a la obra		
2.8	¿Se define un Sistema Integral de Gestión de Emisiones a la atmósfera?		
	¿Se define el alcance de este Sistema?		
	¿Se describe la línea de base, identificando las fuentes emisoras pre-existentes?		
	¿Se identifican las fuentes de emisión que se incorporarán durante las obras?		
	¿Se indican las medidas de control previstas para cada una de las fuentes emisoras que se incorporarán durante las obras?		
	Para las fuentes emisoras asociadas a la obra, ¿se presenta una estimación de las emisiones media y máxima de material particulado, SO_2, NO_x y CO, en lo que en cada caso corresponda?		
	¿Se detallan las características del sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica?		
	¿Qué operación y/o mantenimiento requiere el sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica?		
	¿Se detallan las medidas que se toman en la planta de trituración para reducir las emisiones de polvo?		
	Alguno de los camiones afectados a la obra ¿presenta observaciones en lo referente a emisiones de escape y/o emisiones sonoras?		
	Si la respuesta anterior fue afirmativa, detallar matrícula, valores medidos y observaciones formuladas en la Inspección.		
	¿Está previsto cubrir la caja de los camiones que transportan materiales (indicar cuáles)? ¿Con qué?		
2.9	¿Se define un Sistema Integral de Gestión de Efluentes?		
	¿Se define el alcance de este Sistema?		
	¿Se describe la línea de base, identificando las fuentes pre-existentes de contaminación de aguas?		
	¿Se identifican las fuentes de generación de efluentes que se incorporarán durante las obras?		
	El depósito fijo en el obrador ¿es filtrante?		
	El depósito fijo en el obrador ¿es impermeable?		
	¿Está previsto quién limpiará el depósito fijo?		
	¿Está previsto cada cuánto tiempo se limpiará el depósito fijo?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las limpiezas del depósito fijo?		
	¿Está indicado quién hará el mantenimiento de los baños químicos?		

2.9	Sistema Integral de Gestión de Efluentes (cont.)	Sí	No
2.9	¿Está indicado cada cuánto tiempo se hará mantenimiento de los baños químicos?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las limpiezas de los baños químicos?		
	¿Está indicado quién hará el mantenimiento de los baños portátiles?		
	¿Está indicado cada cuánto tiempo se hará mantenimiento de los baños portátiles?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las limpiezas de los baños portátiles?		
	El agua de los grifos en el obrador ¿proviene de la red de OSE?		
	El agua de algún grifo ¿proviene de una perforación?		
	El agua de algún grifo ¿proviene de un curso superficial?		
	Si el agua de algún grifo no proviene de la red de OSE ¿se han entregado análisis químicos recientes de esa agua? Indicar parámetros		
	¿Con qué frecuencia se lava la maquinaria?		
	¿Cuál es el destino de las aguas de lavado de maquinaria?		
	¿Hay algún sistema de retención de sólidos, grasas, etc. previo al vertido del agua de lavado de maquinaria?		
	¿Qué operación y/o mantenimiento requiere el sistema previsto para tratamiento de las aguas de lavado de maquinaria?		
	¿Cuál es el destino de las aguas de lavado de las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón?		
	¿Hay algún sistema de retención de sólidos, corrección de pH, etc. previo al vertido del agua de lavado de las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón? Describir.		
	¿Qué operación y/o mantenimiento requiere el sistema previsto para tratamiento de las aguas de lavado de las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón?		
	Las obras ¿incluyen intervenciones en cursos de agua permanentes (alcantarillas, puentes nuevos, obras en puentes existentes)?		
	Si las obras incluyen intervenciones en cursos de agua permanentes ¿hay tareas de muestreo de calidad de aguas previstas?		
2.10	¿Se define un Sistema Integral de Gestión Residuos Sólidos?		
	¿Se define el alcance de este Sistema?		
	¿Cuál es el destino final de los residuos domésticos?		
	Si los residuos domésticos se disponen en el predio ¿está indicado en el plano el lugar donde se enterrarán?		
	Si los residuos domésticos se disponen en el predio ¿se ha tomado alguna medida de impermeabilización en el fondo del pozo?		
	Si los residuos domésticos se disponen en el predio ¿se cubren todos los días?		
	¿Cuál es el destino final de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales?		
	¿Quién se ocupa del transporte de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales hacia su sitio de disposición final?		

2.10	Sistema Integral de Gestión de Residuos Sólidos (cont.)	Sí	No
2.10	¿Está previsto un formato de registro para documentar el retiro y destino de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales?		
	¿Está previsto el retiro de los materiales contaminados que se pueden generar en pequeños derrames en la zona de la planta asfáltica?		
	¿Cuál es el destino de los materiales contaminados que se generan al limpiar pequeños derrames en la zona de la planta asfáltica?		
2.11	¿Se define un Sistema de control y conservación de Registros de Gestión Ambiental?		
	¿Se define el alcance de este Sistema?		
2.12	Plan de Monitoreo de Variables Ambientales		
	¿Se detallan las previsiones de monitoreo de parámetros de calidad de aguas a analizar, indicando los puntos de toma de muestra y periodicidad de los muestreos?		
	¿Se detallan las previsiones de monitoreo de niveles de presión sonora, indicando los parámetros a considerar, puntos de muestreo y periodicidad de las mediciones?		
	¿Se prevé realizar monitoreo de otras variables ambientales? Detallar parámetros, puntos de muestreo y periodicidad de las mediciones.		
2.13	¿Se presenta un procedimiento general para la gestión de derrames en tierra?		
	¿Se presenta un procedimiento general para la gestión de derrames en cuerpos de agua?		
2.14	¿Se detalla el plan de capacitación para el personal de la empresa?		
	Los Cursos de Inducción ¿consideran las medidas de gestión ambiental que deben aplicarse en la obra?		
	Los Cursos de Inducción ¿consideran los planes de contingencia previstos para la obra?		
	Los Cursos de Inducción ¿consideran las medidas de comportamiento social que debe atender el personal afectado a la obra?		
	Los Cursos de Inducción ¿presentan claramente los códigos de comportamiento, ética y responsabilidad social y ambiental de la empresa?		
	Los Cursos de Inducción ¿indican explícitamente el tipo de sanciones al personal que derivan de la violación de los códigos de la empresa?		
2.15	¿Se presentan los diseños de la cartelería y señalización relativa a gestión ambiental?		
	¿Se indica tamaño y ubicación en la obra de la cartelería y señalización prevista?		
2.16	¿Se han previsto otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra?		
	Si la respuesta es afirmativa, ¿se presenta en detalle de cada una de ellas?		
2.17	¿Dónde se realiza el abastecimiento de combustible a la maquinaria?		
	¿Quién es el responsable de las operaciones de abastecimiento de combustible a la maquinaria?		
	¿Hay una descripción paso a paso de cómo se realiza el abastecimiento de combustible a la maquinaria?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de abastecimiento de combustible a la maquinaria?		
	¿Dónde se realiza el cambio de aceite a la maquinaria?		
	Si los cambios de aceite se realizan en una zona determinada ¿está indicada en el plano?		

2.17	Procedimientos y Registros (cont.)	Sí	No
2.17	¿Quién es el responsable de las operaciones de cambio de aceite a la maquinaria?		
	¿Hay una descripción paso a paso de cómo se realiza el cambio de aceite a la maquinaria?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de cambio de aceite a la maquinaria?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de mantenimiento preventivo de la maquinaria?		
	¿Quién se ocupa de la operación y/o mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas de lavado de maquinaria?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de lavado de maquinaria?		
	¿Hay una descripción paso a paso de lo que debe hacerse para la operación y/o mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas de lavado de maquinaria?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar la operación y/o mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas de lavado de maquinaria?		
	¿Quién se ocupa de la operación y/o mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas de lavado de las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar la operación y/o mantenimiento de ese sistema de tratamiento?		
	¿Hay una descripción paso a paso de lo que debe hacerse para controlar y eventualmente corregir el pH de las aguas de lavado de máquinas y herramientas en contacto con hormigón, previo a su vertido?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar el pH de las aguas de lavado de máquinas y herramientas en contacto con hormigón, previo a su vertido?		
	Si el agua de algún grifo no proviene de la red de OSE ¿se han entregado análisis químicos de esa agua con menos de seis meses de antigüedad? Indicar parámetros y resultados		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las limpiezas del depósito fijo?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las limpiezas de los baños químicos?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las limpiezas de los baños portátiles?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar el retiro y destino final de los residuos domésticos, o en su defecto la disposición y cobertura de los mismos en el predio?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar el retiro y destino de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de limpieza de pequeños derrames y disposición de los residuos resultantes?		
	¿Hay una descripción paso a paso de cómo debe hacerse la operación de descarga de asfalto?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de descarga de asfalto?		
	¿Hay una descripción paso a paso de lo que debe hacerse para la operación y/o mantenimiento del sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica?		

2.17	Procedimientos y Registros (cont.)	Sí	No
	¿Está previsto un formato de registro para documentar la operación y/o mantenimiento del sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las medidas para reducir las emisiones de polvo en la planta de trituración?		

AII.2 LISTA DE CHEQUEO PARA CONTENIDOS DE PLANES DE CONTINGENCIAS

	Alcance y responsabilidades	Sí	No
1	¿Se presenta una lista de sustancias peligrosas a emplear en la obra?		
2	¿Se presenta una lista de productos inflamables a emplear en la obra		
3	¿Se presenta la matriz de riesgos a partir de la cual se definen las situaciones que atenderá el PACo?		
	¿Es explícito a qué tipo de contingencias apunta el plan presentado?		
4	La asignación de responsabilidades en caso de ocurrencia de una contingencia en obra ¿es clara y explícita?		
	El responsable máximo en obra de las acciones a tomar en caso de ocurrir una contingencia ¿está claramente identificado?		
	¿Está indicado nombre y teléfono de contacto del responsable máximo en obra de las acciones a tomar en caso de ocurrir una contingencia?		
	El responsable de pedir ayuda externa o de informar a otros actores clave en caso de ocurrir una contingencia ¿está claramente identificado?		
	¿Está indicado nombre y teléfono de contacto del responsable de pedir ayuda externa o de informar a otros actores clave en caso de ocurrir una contingencia?		
5	Para los diferentes tipos de contingencias consideradas, ¿se han identificado las instituciones y actores clave en el área de influencia de la obra a los que se puede recurrir o a los que se debe informar en caso de ocurrir una contingencia? (por ejemplo: Dirección Nacional de Bomberos, Administración Nacional de Puertos, Intendencia Municipal, Hospital más próximo, mutualista o emergencia móvil más próxima al área de obras, Jefatura de Policía, OSE, etc.)		
	¿Se ha elaborado un directorio de actores clave en el área de influencia de la obra incluyendo por lo menos nombre de la persona a quien recurrir, cargo y teléfono de contacto?		
	¿Se presenta el formato de cartelería en que se dispondrá en los distintos sectores de la obra del directorio de actores clave?		
	¿Se ha elaborado un plano en que se indique la forma más ágil y segura de llegar al centro de atención de salud más próximo a la obra?		
6.1	El plan de contingencias ¿incluye un listado con los elementos e infraestructura a utilizar para cada tipo de contingencia?		
	El plan de contingencias ¿incluye un plano plano claro y fácilmente comprensible con los elementos a los que recurrir en caso de ocurrencia de cada tipo de contingencia, indicando los sitios de acopio de materiales peligrosos o combustibles, la caminería de acceso y la ubicación de las llaves de los locales a los que fuera necesario acceder en caso de una contingencia?		
	El plan de contingencias ¿prevé la forma de asegurar la disponibilidad de la información clave para actuación en caso de ocurrencia de una contingencia?		
	El plan de contingencias ¿incluye el formato de cartelería y señalización en relación a la ubicación y uso de elementos de lucha contra una contingencia?		

6.2	Ocurrencia de contingencias	Sí	No
6.2	El plan de contingencias, ¿contempla la ocurrencia de incendios?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son las medidas de prevención que se tiene en obra para evitar la ocurrencia de incendios?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son los elementos e infraestructura a emplear en caso de ocurrencia de un incendio?		
	El plan de contingencias ¿incluye un plano con la ubicación de extintores, baldes de arena u otros elementos a los que recurrir en caso de aparición de un foco ígneo?		
	El plan de contingencias ¿indica claramente cómo debe actuar alguien que detecta un foco ígneo?		
	El plan de contingencias ¿está presentado a nivel operativo definiendo tareas y responsabilidades de acción en caso de ocurrencia de un incendio?		
	El plan de contingencias ¿indica claramente quién es responsable de pedir ayuda externa o de informar a otros actores clave identificados en caso de corresponder?		
	El plan de contingencias ¿prevé la gestión posterior y disposición final de residuos generados durante la atención de un incendio?		
	El plan de contingencias ¿prevé la gestión posterior y disposición final de efluentes generados durante la atención de un incendio?		
6.3	El plan de contingencias, ¿contempla la ocurrencia de **derrames en tierra**?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son las medidas de prevención que se tiene en obra para evitar la ocurrencia de derrames en tierra?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son los elementos e infraestructura a emplear en caso de ocurrencia de un derrame en tierra?		
	El plan de contingencias ¿incluye un plano con la ubicación de los elementos a los que recurrir en caso de ocurrencia de un derrame en tierra?		
	El plan de contingencias ¿indica claramente cómo debe actuar alguien que detecta un derrame en tierra?		
	El plan de contingencias ¿está presentado a nivel operativo definiendo tareas y responsabilidades de acción en caso de ocurrencia de un derrame en tierra?		
	El plan de contingencias ¿indica claramente quién es responsable de pedir ayuda externa o de informar a otros actores clave identificados en caso de corresponder?		
	El plan de contingencias ¿prevé la gestión posterior y disposición final de residuos generados durante la atención de un derrame en tierra?		
	El plan de contingencias ¿prevé la gestión posterior y disposición final de efluentes generados durante la atención de un derrame en tierra?		
	El plan de contingencias, ¿contempla la ocurrencia de **derrames en agua**?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son las medidas de prevención que se tiene en obra para evitar la ocurrencia de derrames en agua?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son los elementos e infraestructura a emplear en caso de ocurrencia de un derrame en agua?		
	El plan de contingencias ¿incluye un plano con la ubicación de los elementos a los que recurrir en caso de ocurrencia de un derrame en agua?		
	El plan de contingencias ¿indica claramente cómo debe actuar alguien que detecta un derrame en agua?		
	El plan de contingencias ¿está presentado a nivel operativo definiendo tareas y responsabilidades de acción en caso de ocurrencia de un derrame en agua?		

6.3	Ocurrencia de derrames en agua (cont.)	Sí	No
	El plan de contingencias ¿indica claramente quién es responsable de pedir ayuda externa o de informar a otros actores clave identificados en caso de corresponder?		
	El plan de contingencias ¿prevé la gestión posterior y disposición final de residuos generados durante la atención de un derrame en agua?		
6.4	El plan de contingencias, ¿contempla la ocurrencia de accidentes mayores?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son las medidas de prevención que se tiene en obra para evitar la ocurrencia de accidentes?		
	El plan de contingencias ¿está presentado a nivel operativo definiendo tareas y responsabilidades de acción en caso de ocurrencia de un accidente mayor?		
	El plan de contingencias ¿indica claramente cómo debe actuar alguien que es testigo presencial o detecta una persona que ha padecido un accidente?		
	El plan de contingencias ¿indica claramente a quién recurrir y quién es responsable de pedir ayuda externa o de informar a los actores clave correspondientes?		
7	El plan de contingencias ¿incluye un plan de capacitación para entrenar al personal de obra para actuar en caso de ocurrencia de una contingencia?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son las actividades de capacitación que se realizan para entrenar al personal para actuar en caso de ocurrencia de incendios?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son las actividades de capacitación que se realizan para entrenar al personal para actuar en caso de ocurrencia de un derrame en tierra?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son las actividades de capacitación que se realizan para entrenar al personal para actuar en caso de ocurrencia de un derrame en agua?		
	El plan de contingencias ¿indica cuáles son las actividades de capacitación que se realizan en relación al tema seguridad y prevención de accidentes?		
8	El plan de contingencias ¿prevé la realización de simulacros de incendio?		
	El plan de contingencias ¿prevé la realización de simulacros de derrames en tierra?		
	El plan de contingencias ¿prevé la realización de simulacros de derrames en agua?		
9	¿Está prevista la realización de un informe de causas, acciones tomadas y consecuencias vinculadas con la ocurrencia de una contingencia?		
	¿Está previsto un formato de registro para la presentación del informe de ocurrencia de contingencias?		
	¿Está indicado el plazo para entregar el informe derivado de la ocurrencia de una contingencia?		
	El plan de contingencias ¿prevé la elaboración de un informe en caso de ocurrir un incendio, en que consten las causas, acciones tomadas, gestión de residuos, consecuencias vinculadas al hecho y propuesta de modificaciones al PACo en caso de corresponder?		
	El plan de contingencias ¿prevé la elaboración de un informe en caso de ocurrir un derrame en tierra, en que consten las causas, acciones tomadas, gestión de residuos, consecuencias y propuesta de modificaciones al PACo en caso de corresponder?		
	El plan de contingencias ¿prevé la elaboración de un informe en caso de ocurrir un derrame en agua, en que consten las causas, acciones tomadas, gestión de residuos, consecuencias y propuesta de modificaciones al PACo en caso de corresponder?		

AII.3 LISTA DE CHEQUEO PARA CONTENIDOS DE INFORMES TRIMESTRALES DE GESTIÓN AMBIENTAL

	Contenidos de los ITGA	Sí	No
1	¿Se detallan las actividades realizadas en la obra en el período que se informa?		
	¿Se cuantifican y ubican geográficamente estas actividades?		
2	¿Se han realizado modificaciones al PGA en el período informado?		
	¿Se adjunta la nueva versión del PGA para su aprobación?		
	Si se adjuntó previamente, ¿se presenta la constancia de aprobación del nuevo PGA?		
	¿Se han realizado modificaciones al PACo en el período informado?		
	¿Se adjunta la nueva versión del PACo para su aprobación?		
	Si se adjuntó previamente, ¿se presenta la constancia de aprobación del nuevo PACo?		
	¿Se han realizado modificaciones al PRA en el período informado?		
	¿Se adjunta la nueva versión del PRA para su aprobación?		
	Si se adjuntó previamente, ¿se presenta la constancia de aprobación del nuevo PRA?		
3	El Constructor ¿tenía a su cargo la tramitación de alguna AAP?		
	Si la respuesta anterior fue afirmativa, ¿se adjunta la documentación que evidencia que cumple y está al día con todas las condicionantes especificadas en todas y cada una de las AAP vinculadas a la obra?		
	¿Se presenta copia de todas las comunicaciones recibidas de DINAMA en relación a las AAP vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	¿Se presenta copia de toda la documentación / información / comunicación presentada ante DINAMA en relación a las AAP vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	El Constructor ¿explota **canteras de tosca** para la obra?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se indica la fecha de inclusión de cada una de las canteras de tosca a explotar en el Inventario de Canteras de Obra Pública?		
	¿Se presenta copia de los Certificados de Clasificación Ambiental de cada una de las canteras de tosca vinculadas a la obra?		
	¿Se presenta copia de las Resoluciones Ministeriales de las AAP de cada una de las canteras de tosca vinculadas a la obra? ¿Se presentó antes?		
	¿Se presenta copia de todas las comunicaciones recibidas de DINAMA en relación a las canteras de tosca vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	¿Se presenta copia de toda la documentación / información / comunicación presentada ante DINAMA en relación a las canteras de tosca vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	El Constructor ¿explota **canteras de arcilla** para la obra?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se indica la fecha de inclusión de cada una de las canteras de arcilla a explotar en el Inventario de Canteras de Obra Pública?		
	¿Se presenta copia de los Certificados de Clasificación Ambiental de cada una de las canteras de arcilla vinculadas a la obra?		
	¿Se presenta copia de las Resoluciones Ministeriales de las AAP de cada una de las canteras de arcilla vinculadas a la obra? ¿Se presentó antes?		

3	Documentación de las AAP vinculadas a la obra (cont.)	Sí	No
3	¿Se presenta copia de todas las comunicaciones recibidas de DINAMA en relación a las canteras de arcilla vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	¿Se presenta copia de toda la documentación / información / comunicación presentada ante DINAMA en relación a las canteras de arcilla vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	El Constructor ¿explota **canteras de limo** para la obra?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se indica la fecha de inclusión de cada una de las canteras de limo a explotar en el Inventario de Canteras de Obra Pública?		
	¿Se presenta copia de los Certificados de Clasificación Ambiental de cada una de las canteras de limo vinculadas a la obra?		
	¿Se presenta copia de las Resoluciones Ministeriales de las AAP de cada una de las canteras de limo vinculadas a la obra? ¿Se presentó antes?		
	¿Se presenta copia de todas las comunicaciones recibidas de DINAMA en relación a las canteras de limo vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	¿Se presenta copia de toda la documentación / información / comunicación presentada ante DINAMA en relación a las canteras de limo vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	El Constructor ¿explota **canteras de arena** para la obra?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se indica la fecha de inclusión de cada una de las canteras de arena a explotar en el Inventario de Canteras de Obra Pública?		
	¿Se presenta copia de los Certificados de Clasificación Ambiental de cada una de las canteras de arena vinculadas a la obra?		
	¿Se presenta copia de las Resoluciones Ministeriales de las AAP de cada una de las canteras de arena vinculadas a la obra? ¿Se presentó antes?		
	¿Se presenta copia de todas las comunicaciones recibidas de DINAMA en relación a las canteras de arena vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	¿Se presenta copia de toda la documentación / información / comunicación presentada ante DINAMA en relación a las canteras de arena vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	El Constructor ¿explota **canteras de piedra** para la obra?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se indica la fecha de inclusión de cada una de las canteras de piedra a explotar en el Inventario de Canteras de Obra Pública?		
	¿Se presenta copia de los Certificados de Clasificación Ambiental de cada una de las canteras de piedra vinculadas a la obra?		
	¿Se presenta copia de las Resoluciones Ministeriales de las AAP de cada una de las canteras de piedra vinculadas a la obra? ¿Se presentó antes?		
	¿Se presenta copia de todas las comunicaciones recibidas de DINAMA en relación a las canteras de piedra vinculadas a la obra en el período que se informa?		
	¿Se presenta copia de toda la documentación / información / comunicación presentada ante DINAMA en relación a las canteras de piedra vinculadas a la obra en el período que se informa?		
4	¿Se han entregado registros de gestión ambiental correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de limpieza del depósito fijo del campamento, correspondientes al período que se informa?		

4	Registros de gestión ambiental del período informado (cont.)	Sí	No
4	¿Se han entregado los registros de limpieza de los baños químicos, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de limpieza de los baños portátiles, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de retiro de residuos sólidos domésticos o asimilables a domésticos, correspondientes al período que se informa?		
	Si los residuos domésticos se disponen en el predio ¿se han entregado los registros de las operaciones de disposición y cubierta de residuos sólidos, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de correspondientes al retiro de los distintos tipos de residuos especiales en el período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de mantenimiento de maquinaria, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de abastecimiento de combustible a maquinaria, correspondientes período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de cambios de aceite correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de lavado de maquinaria, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de operación / mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas de lavado de maquinaria, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de operación / mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas de lavado de herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de control de pH de las aguas de lavado de herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón previo a su vertido, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de implementación de medidas para reducir emisiones de polvo en la planta de trituración, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de operación / mantenimiento del sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de operaciones de descarga de asfalto, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de limpieza de pequeños derrames y disposición de los residuos resultantes, correspondientes al período que se informa?		
	¿Se ha entregado el listado de proveedores de insumos y servicios que han actuado en el período informado?		
	El listado, ¿está ratificado por el Técnico Ambiental en cuanto a que asume la responsabilidad de que todos ellos están al día con el cumplimiento de sus obligaciones en materia de gestión ambiental?		
	¿Se han entregado los registros de actividades de capacitación realizadas en el período que se informa?		

4	Registros de gestión ambiental del período informado (cont.)	Sí	No
4	¿Se han entregado los registros de simulacros de contingencias realizados en el período que se informa?		
	¿Se han entregado los informes de contingencias ocurridas durante el período que se informa?		
	¿Se han entregado los registros de correspondientes al período que se informa?		
5	El agua de los grifos en el campamento ¿proviene de la red de OSE?		
	Si el agua de algún grifo no es de la red de OSE ¿se han entregado análisis químicos de esa agua realizados en los últimos seis meses?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, indicar fecha, laboratorio, parámetros analizados y resultados.		
	Si los resultados de los análisis han ameritado tomar alguna medida correctiva, detallarla.		
	¿Hay tareas de muestreo de calidad de aguas previstas a realizar durante el período informado?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se han entregado los resultados de los análisis previstos para el período que se informa?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, detallar fecha de toma de muestras, laboratorio actuante, puntos de toma de muestra y parámetros analizados.		
	Si los resultados de los análisis han ameritado tomar alguna medida correctiva, detallarla.		
	¿Hay tareas de medición de niveles de ruido previstas?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se han entregado los resultados de las mediciones previstas para el período que se informa?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, detallar fecha de los estudios, técnico actuante, parámetros relevados, puntos de medición y resultados obtenidos.		
	Si los resultados de las mediciones han ameritado tomar alguna medida correctiva, detallarla.		
	¿Hay otras tareas de muestreo de variables ambientales previstas para el período que se informa?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se han entregado los resultados de las mediciones previstas para el período que se informa?		
	Detallar fecha de los estudios, técnico actuante, parámetros relevados, puntos de medición y resultados obtenidos.		
	Si los resultados de los muestreos mencionados han ameritado tomar alguna medida correctiva, detallarla.		
6	¿Se indica cómo se ha compuesto la flota de camiones vinculada a la obra correspondiente al período informado?		
	Indicar matrícula y relación con la empresa de cada uno de los camiones vinculados a la obra en el período que se informa.		
	¿Se ha entregado copia de los certificados del SUCTA de todos los camiones vinculados a la obra para el período que se informa?		
	¿Hay algún vehículo que tenga observaciones en el capítulo 8 del certificado del SUCTA? Indicar matrícula y observaciones.		
	¿Se cubre la caja de los camiones que transportan materiales (indicar cuáles)? ¿Con qué?		

7	Mano de Obra vinculada a la Obra	Sí	No
7	¿Cuántas personas trabajan actualmente en la obra?		
	¿Cuántas de las personas que trabajan actualmente en la obra han sido contratadas para esta obra en el área de influencia directa de la misma?		
	¿Se detallan las actividades de capacitación realizadas durante el período que se informa?		
8	¿Se han emitido comunicados por desvíos de tránsito o seguridad vial motivados por el funcionamiento de la obra? Detallar.		
	¿Se han recibido quejas u observaciones por parte de los vecinos o las autoridades locales motivados por la existencia o el funcionamiento de la obra? Detallar.		
9	¿Se han efectuado Auditorías Ambientales durante el período que se informa?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, indicar entidad auditora (auditoría interna de la empresa, DNV, CVU, etc.)		
	¿Se ha entregado copia del informe de las Auditorías Ambientales realizadas durante el período que se informa?		
	¿Se informan las acciones tomadas en respuesta a los resultados de las Auditorías Ambientales recibidas en el período que se informa?		
10	¿Ha ocurrido alguna contingencia durante el período que se informa?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se presenta el informe correspondiente al citado evento?		
	¿Se ha efectuado algún simulacro de contingencia durante el período que se informa?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿se presenta el informe correspondiente?		

AII.4 LISTA DE CHEQUEO PARA CONTENIDOS DE PLANES DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL

		Sí	No
1	¿Se identifican claramente las zonas afectadas por las instalaciones y actividades involucradas en la ejecución de las obras y que son objeto de recuperación ambiental?		
	¿Se presentan los documentos gráficos que permitan identificar claramente las intervenciones a realizar para recuperar esas áreas y cómo se prevé que sea su configuración final?		
2	¿Se presentan claramente las tareas de recuperación a realizar en el campamento?		
	¿Se explicita el plan de retiro y disposición/destino final de todas las construcciones móviles o portátiles involucradas en la obra?		
	¿Se ha entregado un plano del campamento indicando la nivelación final prevista?		
	¿Está previsto cómo se realizará el cierre del depósito fijo previo a la desmovilización, en caso de corresponder?		
	¿Se ha explotado alguna perforación para abastecimiento de agua?		
	¿Está previsto cómo se realizará el cierre de la perforación previo a la desmovilización?		
	¿Está previsto el retiro de todos los residuos asimilables a domésticos en todas las áreas de influencia directa de la obra?		

2	Definición de las tareas de recuperación a realizar (cont.)	Sí	No
2	¿Se ha explicitado cuál será el destino final de los residuos domésticos generados en la etapa de desmovilización? Indicar.		
	Si se han dispuesto residuos domésticos en el predio ¿se ha explicitado cómo se efectuará el cierre definitivo del sitio empleado para ello? Indicar.		
	¿Está previsto el retiro de todos los residuos especiales en todas las áreas de influencia directa de la obra?		
	¿Se ha explicitado cuál será el destino final de los diferentes tipos de residuos especiales en la etapa de desmovilización? Indicar.		
	Si hay áreas destinadas a acopio transitorio de residuos que requieran recuperación previo a la desmovilización, ¿se han explicitado las previsiones para ello? Indicar.		
	Las áreas destinadas durante la obra a mantenimiento y lavado de maquinaria ¿requieren algún tipo de recuperación para restablecer drenajes y suelo natural previo a la desmovilización?		
	¿Está previsto el retiro de materiales, restos de demolición y residuos para restaurar las áreas destinadas a mantenimiento y lavado de maquinaria?		
	¿Está previsto cómo se realizará el cierre de las piletas de decantación y corrección de pH de las aguas de lavado de herramientas y equipos en contacto con hormigón previo a su vertido final?		
	¿Se presentan claramente las tareas de recuperación a realizar en la planta de trituración de áridos, si corresponde?		
	¿Está previsto el retiro de materiales, restos de demolición de bases y residuos para restaurar las áreas afectadas en forma directa por la planta de trituración de áridos?		
	¿Se presentan claramente las tareas de recuperación a realizar en la planta de producción de mezcla asfáltica, si corresponde?		
	¿Está previsto el retiro de materiales, restos de demolición de bases y residuos para restaurar las áreas afectadas en forma directa por la planta asfáltica?		
	Si la planta asfáltica empleada trabajaba con filtro húmedo ¿qué previsiones existen para la recuperación de piletas (tajamares, lagunas, canales, etc.) vinculados a la operación del filtro húmedo?		
	¿Se presentan claramente las tareas de recuperación a realizar en la planta de fabricación de hormigón, si corresponde?		
	¿Está previsto el retiro de materiales, restos de demolición de bases y residuos para restaurar las áreas afectadas en forma directa por la planta fabricación de hormigón?		
	¿Se presentan claramente las tareas a realizar para el cierre de las zonas de préstamo, si corresponde?		
	¿Se presentan claramente las tareas a realizar para el cierre de las zonas de depósito, si corresponde?		
	¿Se presentan claramente las tareas de limpieza, adecuación de drenajes, revegetación, etc. a realizar en la faja pública?		
3	¿Se han entregado los formatos previstos para registrar y evidenciar la realización en tiempo y forma de las operaciones previstas en el PRA?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar el retiro y destino de los residuos, y las acciones de recuperación realizadas en caso de corresponder?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar el retiro y destino de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales?		

3	Registro de las tareas de recuperación a realizar (cont.)	Sí	No
3	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones realizadas y el destino de los materiales y residuos resultantes del desmantelamiento del área de lavado de maquinaria?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones realizadas y el destino de los materiales y residuos resultantes del desmantelamiento de estas piletas?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones realizadas y el destino de los materiales y residuos resultantes del desmantelamiento de la planta de trituración de áridos?		
	¿Está previsto un formato de registro para documentar todas las operaciones de recuperación a realizar y el destino de los materiales y residuos resultantes del desmantelamiento de la planta asfáltica?		
4	¿Se han explotado **canteras de tosca** durante la obra?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando la baja de cada una de las canteras de tosca en el Inventario de Canteras de Obra Pública		
	Las previsiones del PRA entregado ¿permiten verificar el cumplimiento de todas las condiciones previstas en la AAP de cada una de las canteras de tosca?		
	Si había condiciones de entrega de documentación ante DINAMA en el marco de la AAP de las canteras de tosca ¿se ha entregado copia de la documentación presentada con su fecha de ingreso a DINAMA?		
	¿Se han explotado **canteras de arcilla** durante la obra?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando la baja de cada una de las canteras de arcilla en el Inventario de Canteras de Obra Pública		
	Las previsiones del PRA entregado ¿permiten verificar el cumplimiento de todas las condiciones previstas en la AAP de cada una de las canteras de arcilla?		
	Si había condiciones de entrega de documentación ante DINAMA en el marco de la AAP de las canteras de arcilla ¿se ha entregado copia de la documentación presentada con su fecha de ingreso a DINAMA?		
	¿Se han explotado **canteras de limo** durante la obra?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando la baja de cada una de las canteras de limo en el Inventario de Canteras de Obra Pública		
	Las previsiones del PRA entregado ¿permiten verificar el cumplimiento de todas las condiciones previstas en la AAP de cada una de las canteras de limo?		
	Si había condiciones de entrega de documentación ante DINAMA en el marco de la AAP de las canteras de limo ¿se ha entregado copia de la documentación presentada con su fecha de ingreso a DINAMA?		
	¿Se han explotado **canteras de arena** durante la obra?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando la baja de cada una de las canteras de arena en el Inventario de Canteras de Obra Pública		
	Las previsiones del PRA entregado ¿permiten verificar el cumplimiento de todas las condiciones previstas en la AAP de cada una de las canteras de arena?		
	Si había condiciones de entrega de documentación ante DINAMA en el marco de la AAP de las canteras de arena ¿se ha entregado copia de la documentación presentada con su fecha de ingreso a DINAMA?		

4	Cierre de canteras (cont.)	Sí	No
4	¿Se han explotado **canteras de piedra** durante la obra?		
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando la baja de cada una de las canteras de piedra en el Inventario de Canteras de Obra Pública		
	Las previsiones del PRA entregado ¿permiten verificar el cumplimiento de todas las condiciones previstas en la AAP de cada una de las canteras de piedra?		
	Si había condiciones de entrega de documentación ante DINAMA en el marco de la AAP de las canteras de piedra ¿se ha entregado copia de la documentación presentada con su fecha de ingreso a DINAMA?		
5	Si las obras incluyeron intervenciones en cursos de agua permanentes ¿se ha entregado un análisis de calidad de aguas de cada uno de ellos al finalizar las intervenciones previstas?		
	¿Ha habido otras tareas de muestreo de variables ambientales que ameriten mediciones al finalizar las obras?		
	Detallar parámetros a relevar y puntos de medición previstos.		
6	¿Se indica la fecha tentativa de entrega de los informes de cierre previstos en las AAP relacionadas con las obras?		
7	¿Se ha recibido alguna solicitud de parte del Constructor para no efectuar alguna recuperación parcial en los padrones afectados a la obra?		
	Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿las construcciones realizadas por el Constructor y que el propietario del padrón desea conservar deberán estar fuera de la faja privada con prohibición de edificar?		
	El Constructor ¿ha adjuntado una autorización escrita del propietario o su representante legal haciéndose cargo de la obtención de las autorizaciones correspondientes para que las instalaciones provisorias puedan permanecer en forma definitiva?		
	La nota anterior ¿está acompañada de la certificación notarial de la(s) firma(s) que la suscriben?		
	El Constructor ¿ha presentado la documentación probatoria de estar al día con todas las autorizaciones necesarias para mantener las instalaciones involucradas y por las que se plantea no efectuar la recuperación de las áreas mencionadas?		

ANEXO III: ALGUNOS ELEMENTOS A CONSIDERAR EN EL MONITOREO DE VARIABLES AMBIENTALES

AIII.1 PRESERVACIÓN DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO

AIII.1.1 Muestras de agua subterránea, superficial o de consumo

Parámetro	Envase	Muestra mínima necesaria (mL)	Preservación	Tiempo máximo de almacenamiento recomendado
Microbiológicos (coliformes tolerantes y totales, etc.)	Vidrio boca ancha estéril o polipropileno termo autoclavable. Dejar cámara de aire. Mantener el frasco tapado hasta el momento de su uso, no apoyar la tapa en ningún lugar en que se pueda contaminar	600	Refrigerar a 4 ºC	24 horas
pH	Polietileno o vidrio	100	Refrigerar a 4 ºC	Analizar en sitio o 24 horas
Conductividad	Polietileno o vidrio	100	Refrigerar a 4 ºC	Analizar en sitio o 24 horas
Alcalinidad o acidez	Polietileno o vidrio	100 a 250	Refrigerar a 4 ºC	Analizar en sitio o 24 horas
Dureza	Polietileno o vidrio	100 a 250	Acido nitrico ppa hasta pH < 2	1 mes

Tabla AIII.1Condiciones de preservación de muestras de agua para análisis de laboratorio (tomado de www.dinama.gub.uy)

AIII.1.2Muestras de efluentes

Parámetro	Envase	Muestra mínima necesaria (mL)	Preservación	Tiempo máximo de almacenamiento recomendado
pH	Plástico (polietileno o equivalente) o vidrio	250	Refrigerar a 4 ºC	15 minutos
DBO_5	Plástico (polietileno o equivalente) o vidrio.	500. Llenar el frasco evitando aireación de la muestra. No dejar cámara de aire. Ingreso al laboratorio miércoles, jueves o viernes hasta 15 horas	Refrigerar a 4 ºC	24 horas

Parámetro	Envase	Muestra mínima necesaria (mL)	Preservación	Tiempo máximo de almacenamiento recomendado
DQO	Plástico (polietileno o equivalente) o vidrio	100 Sin cámara de aire	Refrigerar a 4 ºC, en la oscuridad	Tan pronto como sea posible dentro de las 24 horas.
			Refrigerar a 4 ºC y agregar H_2SO_4 concentrado hasta pH < 2	7 días
Sólidos totales	Plástico (polietileno o equivalente) o vidrio	500	Refrigerar a 4 ºC	7 días
Sólidos suspendidos	Plástico (polietileno o equivalente) o vidrio	1000	Refrigerar a 4 ºC	48 horas
Sólidos sedimentables	Plástico (polietileno o equivalente) o vidrio	1000	Refrigerar a 4 ºC	24 horas
Coliformestermo tolerantes y totales	Vidrio boca ancha estéril o polipropileno autoclavable. Dejar cámara de aire. Mantener el frasco tapado hasta el momento de su uso. No apoyar la tapa en ningún lugar en que se pueda contaminar	600	Refrigerar a 4 ºC	24 horas

Tabla AII.2Condiciones de preservación de muestras de efluentes para análisis de laboratorio (tomado de www.dinama.gub.uy)

Varios parámetros tales como pH, conductividad, oxígeno disuelto, pueden analizarse en campo y es aconsejable hacerlo, siempre que se disponga de equipos con este fin y se tenga la seguridad que hayan sido previamente calibrados por personal idóneo. Por lo general, los equipos para trabajo de campo tienen sensores de pH, conductividad, oxígeno disuelto y temperatura.

Para los análisis en laboratorio, la referencia a nivel nacional es Laboratorio Ambiental de la DINAMA. Éste define las metodologías a aplicar, que están recogidas y publicadas en el *"Manual de procedimientos analíticos para aguas y efluentes"*, cuya aplicación es legalmente exigida por Resolución Ministerial 110-010-1 de enero de 2010. El Manual está disponible en www.dinama.gub.uy

AIII.2 MEDICIÓN DE OPACIDAD DE EMISIONES POR MÉTODO RINGELMANN

Quizás el más antiguo método para control de emisiones a la atmósfera, sea la medición de la opacidad del humo, que en forma indirecta está hablando de la eficiencia de la combustión en una fuente.

Hay dos métodos clásicos para medir opacidad de emisiones, y ambos son por comparación visual contra escalas colorimétricas estandarizadas: el método de Ringelmann y el de Bacharach.

Para fuentes puntuales fijas, el método de Ringelmann permite una buena aproximación a través de la aplicación de un control muy sencillo y económico. La escala de comparación consiste en 6 patrones con cuadriculados expresados en porcentajes de negro que difieren en un 20 % de uno al siguiente, de la que por practicidad se emplea una versión condensada que sigue la misma regla. Se observa el penacho a través de una ventana pentagonal en una carta (Figura6.1), sobre cuyos lados se encuentran impresos cada uno de los patrones comprendidos entre el 20 % y el 100 % de negro.

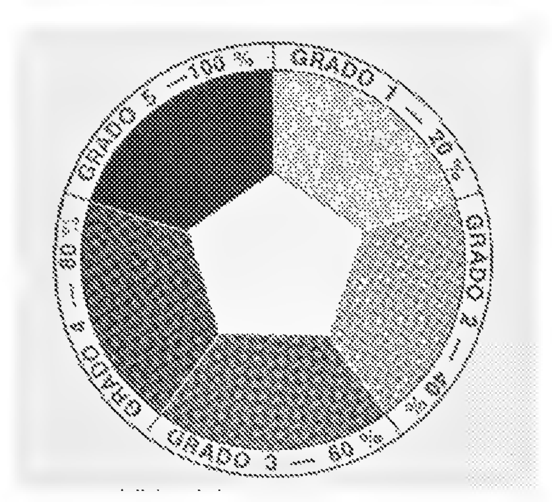


Figura AIII.1 Comparador de opacidad de humo tipo Ringelmann

La opacidad de la emisión en cuestión se determina comparando el penacho en estudio con los distintos patrones colorimétricos, asignando en cada medida el valor del patrón que resulte visualmente más parecido. Se debe medir durante una hora, anotando la opacidad cada 15 segundos. Se obtienen así 240 datos que luego se promedian; el valor resultante se expresa como porcentaje de negro o Unidades Ringelmann, U.R. (tomar en cuenta que 1 U.R. equivale a 20 % de negro).

La propuesta de estándares de emisión para fuentes fijas elevada por Gesta Aire a COTAMA en febrero de 2012 prevé el control de opacidad en las plantas asfálticas por el método de Ringelmann, con un estándar admisible de **1 Unidad Ringelmann** (1 U.R.), es decir, 20 % de negro.

A continuación se presenta un formato tipo para el registro de los datos en campo.

Min.		Opacidad	Min.		Opacidad	Min.		Opacidad	Min.		Opacidad
01	00		**16**	00		**31**	00		**46**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
02	00		**17**	00		**32**	00		**47**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
03	00		**18**	00		**33**	00		**48**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
04	00		**19**	00		**34**	00		**49**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
05	00		**20**	00		**35**	00		**50**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
06	00		**21**	00		**36**	00		**51**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
07	00		**22**	00		**37**	00		**52**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
08	00		**23**	00		**38**	00		**53**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
09	00		**24**	00		**39**	00		**54**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
10	00		**25**	00		**40**	00		**55**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
11	00		**26**	00		**41**	00		**56**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
12	00		**27**	00		**42**	00		**57**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
13	00		**28**	00		**43**	00		**58**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
14	00		**29**	00		**44**	00		**59**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
15	00		**30**	00		**45**	00		**60**	00	
	15			15			15			15	
	30			30			30			30	
	45			45			45			45	
SUMA 1			**SUMA 2**			**SUMA 3**			**SUMA 4**		
Prom 1= S1/60			**Prom 2** =			**Prom 3**			**Prom 4 =**		

(P1+P2+P3+P4)/4

ANEXO IV. Instructivo para el Trasplante de Palmeras

El instructivo que sigue fue elaborado para DNV-MTOP por el Ing. Miguel Giuliano en mayo de 2006.

El trasplante de palmeras *Phoenix Canariensis* debe realizarse en la temporada estival. El procedimiento consiste en extraer la planta del lugar tratando de afectar lo menos posible su sistema radicular. Este objetivo se puede lograr tanto si el operativo se va a hacer con retroexcavadora como a pico y pala plana.

En ambos casos se delimitará un terrón o maceta que contiene las raíces; el mismo debe ser de por lo menos 1 m de profundidad y tener 0,40 m por lo menos en su contorno medido a partir del límite externo. Se deben cortar las raíces que queden fuera del terrón.

Una vez que la planta esté en el suelo se procederá a cortar las hojas inferiores -"pencas"- con motosierra. También se eliminarán los frutos. Se dejarán solamente los haces de hojas más nuevos, de manera de asegurar que todas las sustancias de reserva lleguen a esas hojas. Las pencas que queden deberán ser atadas con alambre y/o con malla de media sombra "sombrite" de 50 % de filtración solar.

Una vez concluido dicho trabajo se transporta en camión o chata según su tamaño hasta el lugar definitivo donde previamente se ha abierto un pozo de dimensiones mayores al terrón o maceta y de una profundidad mayor que él. De este modo, al aportarle sustrato "tierra" a las raicillas que se encuentran latentes por encima del cuello radicular, éstas comenzarán a desarrollarse y formar un nuevo sistema radicular que conjuntamente con el que tiene la maceta -que también se desarrollará- formarán un nuevo sistema radicular que será el futuro anclaje de la palmera.

Luego de tener abierto el pozo se puede proceder de dos formas a los efectos de brindarle agua en profundidad: o mediante el aporte de agua en el fondo del pozo, o con un gel hidratado con agua, la que se liberará lentamente según las necesidades de la planta.

Concluida esta etapa se procede al parado de la palmera y a sostenerla o con riendas o con tutores de eucaliptus a los efectos que la misma tenga el menor movimiento posible. Se evita así que se formen cámaras internas de aire en el pozo que impedirían el crecimiento radicular. Los tutores deberán ser lo suficientemente altos como para llegar por lo menos al primer haz de hojas viejas que ya se cayeron o fueron cortadas.

En última instancia se procede al tapado del pozo a pala, tratando de que la tierra vertida sea lo más suelta posible. A medida que se va vertiendo la tierra, se aprieta con pisón para que no queden espacios con aire. Entorno a la palmera se dejará una depresión a los efectos del posterior riego, para que retenga el agua. Dependiendo de las condiciones de humedad del suelo en el lugar donde están ubicadas las plantas, se deben regar dos a tres veces por semana.

Las pencas que habían sido atadas con alambre o con sombrite de 50 % de filtración solar deberán permanecer así por lo menos 2 – 3 meses hasta que se vea que la planta comienza a formar hojas nuevas. Cuando esto suceda, indicio de que se logró el prendimiento, se procederá a su desatado.

MTOP – DNV – DEGAC

COMPENDIO DE CONCEPTOS AMBIENTALES

2015

COMPENDIO DE CONCEPTOS AMBIENTALES

CONTENIDOS

ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRÓNIMOS EMPLEADOS EN ESTE DOCUMENTO

AAP = Autorización Ambiental Previa

CND = Corporación Nacional para el Desarrollo

CVU = Corporación Vial del Uruguay

DDO = Director de Obra

DEGAC = Departamento de Gestión Ambiental y Calidad de la Dirección Nacional de Vialidad

DINAMA = Dirección Nacional de Medio Ambiente del MVOTMA

DINAMIGE = Dirección Nacional de Minería y Geología

DNV-MTOP = Dirección Nacional de Vialidad del MTOP

EsIA = Estudio de Impacto Ambiental

EsTAs = Especificaciones Técnicas Ambientales

EvAE = Evaluación Ambiental Estratégica

EvIA = Evaluación de Impacto Ambiental

GESTA = Grupo Técnico de Estandarización Ambiental

IAF = Informe Ambiental Final

IGTSS = Inspección General del Trabajo y Seguridad Social

ITGA = Informe Trimestral de Gestión Ambiental

MMPA-CVU = Manual de Mejores Prácticas Ambientales de la Corporación Vial del Uruguay

PCG = Pliego de Condiciones Generales de la Dirección Nacional de Vialidad

PACo = Plan de Acción ante Contingencias

PGA = Plan de Gestión Ambiental

PRA = Plan de Recuperación Ambiental

MEC = Ministerio de Cultura y Educación

MGAP = Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

MIEM = Ministerio de Industria, Energía y Minería

MTOP = Ministerio de Transporte y Obras Públicas

MTSS = Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

MVOTMA = Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

ROC = Residuos de obras de construcción

RSU = Residuos asimilables a residuos sólidos urbanos

SST = Servicio de Seguridad en el Trabajo

1 CONCEPTOS GENERALES SOBRE GESTIÓN AMBIENTAL

1.1 GESTIÓN AMBIENTAL

El concepto de Gestión Ambiental ha ido modificándose con el transcurso del tiempo, pasando de algo general, muy poco concreto, a identificarse con los Sistemas de Gestión –en especial en el marco de normas certificables como las ISO 14.000 y llegando en la actualidad a comprender una vasta familia de instrumentos específicos que pueden aplicarse con fines diversos en las diferentes etapas del desarrollo de un emprendimiento.

Según el Diccionario de la Real Academia Española (Ed. 22ª), ***gestionar*** se refiere a *realizar actuaciones tendientes al logro de un objetivo* o bien *realizar diligencias tendientes a alcanzar un objetivo*. Partiendo de esta base, CEMPRE (2007) define ***gestión*** como: *manejo con conocimiento*. Darakjian (2004) agrega que para lograr una gestión ambientalmente adecuada no sólo es necesario ***conocimiento***: es imprescindible tener ***responsabilidad*** y propone definir "gestión" como "manejo con conocimiento y responsabilidad". Se trata de un concepto integrador, más amplio que el de *manejo ambiental*: de esta forma no sólo se refiere a las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también a las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que son los que terminan mediando la implementación.

Las bases actuales de la *gestión ambiental de emprendimientos* (una obra, una empresa, una organización), parten del supuesto de que el objeto a gestionar es un sistema complejo que encierra múltiples facetas. Se trata de sistemas que involucran a personas, máquinas, información, tecnología, recursos económicos, financieros y de otros tipos, por lo que son *sistemas psicosociales* (personas que trabajan en grupo) *con sus estructuras de mando y poder* formales (líneas jerárquicas, relaciones de dependencia) y no formales (liderazgos, nichos de poder); *y que tienen objetivos conocidos a cuyo logro se tiende* a través de la aplicación de ciertas técnicas, conocimientos y tecnologías.

La *gestión ambiental de un emprendimiento* se refiere a la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos que permiten definir y llevar adelante una política ambiental. Es parte de la gestión total del emprendimiento, y deseablemente debe ser parte *integral* (no suplementaria ni accesoria) de la misma.

Una *buena gestión* (entendiendo por *gestionar* el realizar determinadas actividades tendientes al logro de ciertos objetivos) debe estar acompañada de una *buena administración* (entendiendo por *administrar* el prever, planificar, organizar, dirigir, aplicar, coordinar y controlar un sistema a través de todo el capital humano con él asociado).

1.1.1 OBJETIVOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Los grandes objetivos de la gestión ambiental de emprendimientos se pueden agrupar en tres:

- Realizar un uso sostenible de los recursos.
- Situar las actividades en territorios con alta capacidad de acogida.
- No sobrepasar la capacidad del ambiente en tanto cuerpo receptor de emisiones y efluentes.

1.1.2 LINEAMIENTOS INTERNACIONALES

Entre las directivas mundiales en las que hay acuerdo en materia de gestión ambiental, cabe mencionar las siguientes:

- Hacer primar las actuaciones preventivas sobre las correctivas.
- Si hay que tomar medidas correctivas, hacerlo preferentemente en la fuente.
- Si no se pueden aplicar métodos preventivos, gravar al agresor.
- Mantener un alto nivel de protección ambiental en el ordenamiento jurídico de los Estados.

Como comentarios a estos lineamientos, cabe acotar que en el abordaje de los problemas ambientales las medidas deben tomarse *primero en la fuente*, luego en el medio de propagación y recién *por último*, y agotadas todas las posibilidades sensatas en las dos instancias anteriores, *en el receptor*. La actuación en la fuente siempre es la que resulta ambientalmente más redituable, dado que de alguna manera corta el problema desde su propio origen. De ahí que sea la mejor opción, ya que no sólo permitirá atacar los problemas detectados sino que evitará la ocurrencia de otros problemas en el futuro.

Las herramientas tendientes a “gravar al agresor” deben aplicarse con extremo cuidado y actualizarse permanentemente para evitar que llegue a ser económicamente más conveniente pagar que mejorar el desempeño ambiental. Ante dificultades para que el instrumento sea dinámico o bien si es esperable que surjan trabas para su aplicación y actualización, no es demasiado recomendable.

Por último, el hecho de tender a que las medidas de protección ambiental tengan fuerza de ley facilita la exigencia y control de su aplicación. Sin embargo, la legislación debe ser realista, porque si resultara que es imposible cumplir con la normativa, resulta entonces “obligatorio” transgredirla, lo que le quita credibilidad al sistema e invita a su vez a transgredir otras disposiciones. Otro aspecto a tener en cuenta es que el no cumplimiento de la norma necesariamente debe generar una respuesta punitiva rápida por parte del sistema, ya que si la transgresión no da origen a una reacción de ese estilo es muy posible que el transgresor considere que la multa o amonestación no le es demasiado perjudicial.

1.2 INSTRUMENTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

1.2.1 DEFINICIONES

Es frecuente que los términos “*instrumento*” y “*herramienta*” se empleen en forma indistinta en la jerga de la gestión ambiental. Las acepciones del Diccionario de la RAE (Ed. 22ª) indican que el concepto de “herramienta” es más amplio y puede aplicarse para designar a un instrumento o a un conjunto de ellos:

instrumento (del lat. *instrumentum*).

1. m. Conjunto de diversas piezas combinadas adecuadamente para que sirva con determinado objeto en el ejercicio de las artes y oficios.
3. m. Aquello de que nos servimos para hacer algo.
5. m. Aquello que sirve de medio para hacer algo o conseguir un fin.

herramienta (del lat. *ferramenta*, pl. n. de *ferramentum*).

1. f. Instrumento, por lo común de hierro o acero, con que trabajan los artesanos.
2. f. Conjunto de estos instrumentos.

1.2.2 CLASIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN SU OBJETIVO

Según el objetivo con que se apliquen, los instrumentos de gestión ambiental se pueden clasificar en:

- **Instrumentos de prevención**, que procuran anticiparse a la ocurrencia de efectos / impactos adversos y reducir su probabilidad de ocurrencia.

- **Instrumentos de seguimiento**, tanto de la realización de actividades / acciones como de la calidad del medio receptor.

- **Instrumentos de recuperación**, que se aplican sobre el medio receptor cuando se constata o bien un deterioro o pérdida de calidad ambiental, o bien la existencia de un pasivo ambiental.

- **Instrumentos auxiliares** que, sin ser exclusivos de la gestión ambiental, pueden ponerse a su servicio y reportar información útil para la misma. Entre otros posibles instrumentos auxiliares, son usuales los que se presentan en la Tabla 1.1.

Tabla 1.1. Instrumentos auxiliares de gestión ambiental	
Recursos técnicos	Técnicas de valoración de impactos ambientales
	Métodos de simulación de la evolución de un sistema
	Evaluación de alternativas
	Técnicas de corrección de impactos
	Normativa legal
Recursos sociales	Entrevistas
	Documentos de trabajo
	Técnicas de grupo
	Encuestas, reuniones y talleres
	Grupos / equipos de trabajo
	Técnicas de convergencia

1.2.3 CLASIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN MOMENTO DE APLICACIÓN

De acuerdo con la etapa o fase de la vida de un proyecto en que se aplican, los instrumentos de gestión ambiental suelen agruparse en dos grandes familias:

- **Instrumentos preventivos:** de aplicación previa a la implantación, construcción u operación del emprendimiento, o eventualmente previa a la detección de un disfuncionamiento.

- **Instrumentos correctivos:** son los que se aplican durante el funcionamiento o explotación del emprendimiento, y no necesariamente implican la existencia de problemas, sino que son tendientes a la retroalimentación y mejora de las prácticas ambientales. Por cierto, de haberse detectado disfuncionamientos también se aplican para corregirlos.

Aunque la coincidencia no es absoluta, resulta claro que hay una estrecha relación entre ambas clasificaciones.

En las tablas 1.2 y 1.3 se reseñan los principales instrumentos incluidos en cada una de las categorías mencionadas. Luego se presentan brevemente alguno de ellos.

Tabla 1.2. Instrumentos preventivos		
Instrumentos preventivos directos	Instrumentos relativos a la calidad	Aplicación de normas técnicas
		Enfoque de Calidad Total
	Instrumentos económicos	Autorregulación (fijación de estándares y metas propias para la mejora del desempeño ambiental)
		Subvenciones e internalización de costos
	Instrumentos de gestión propiamente dichos	Planificación (en distintos órdenes): planificación física o territorial, social, económica, urbana, sectorial, ambiental
		Diseño
		Prevención y control de impactos ambientales
		Evaluación Ambiental Estratégica (evaluación ambiental de políticas, planes y programas)
		Programas de vigilancia ambiental
Instrumentos preventivos indirectos		Educación ambiental
		Divulgación e información a través de medios de comunicación
		Sensibilización / concientización
		Investigación e innovación tecnológica

Tabla 1.3. Instrumentos correctivos		
Medidas ejecutivas	Medidas de tratamiento y mitigación	Medidas de conservación
		Reutilización
		Tratamiento de emisiones y efluentes
	Medidas de recuperación	Medidas de restauración
		Medidas de rehabilitación
	Medidas de compensación	Medidas de sustitución
		Contraprestaciones
Auditorías Ambientales		Auditorías internas
		Auditorías externas
		Auditorías de certificación
Ecoetiquetado		Distintivo
		Informativo
Análisis de ciclo de vida		
Revisiones ambientales		
Indicadores ambientales		Indicadores de desempeño ambiental
		Indicadores de gestión ambiental
		Indicadores de calidad ambiental
Programas de vigilancia ambiental		

1.3 PRINCIPALES INSTRUMENTOS PREVENTIVOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

1.3.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Así como antes de tomar una decisión se realizan diferentes evaluaciones de las alternativas existentes para satisfacer un objetivo, considerando su viabilidad técnica y su factibilidad económica, es pertinente realizar también un análisis de alternativas y ponderación de las mismas desde el punto de vista ambiental. Originalmente se pretendía que ese análisis fuera realizado en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EvIA), como una de las múltiples cuestiones a las que se pretendía que la EvIA diera respuesta.

En efecto, la EvIA se centra en el análisis de un proyecto ya diseñado, pero previamente debería evaluarse si es la mejor opción para satisfacer un cierto objetivo. La Evaluación Ambiental Estratégica (EvAE) surge entonces como un instrumento de gestión que busca atender en mejor forma algunas preguntas que deben formularse antes de adentrarse en el diseño de un proyecto concreto, posibilitando la identificación y evaluación temprana de los posibles impactos ambientales asociados con políticas, planes y programas en cuyo marco habrán de concebirse diferentes proyectos de ingeniería.

Metodológicamente es diferente a la EvIA, pese a que en sus albores era casi idéntica. Es que en la medida que se fue consolidando, también generó naturalmente su propia metodología para poder trabajar con información en general escasa y poco desagregada, que es la que está usualmente disponible cuando se desea realizar un análisis ambiental en una etapa temprana del proceso de toma de decisiones.

La ***Evaluación Ambiental Estratégica*** es un proceso sistemático que conduce a la comparación de alternativas desde el punto de vista ambiental en una etapa temprana y, en consecuencia, con información y elementos de proyecto bastante generales. Su aplicación es idónea para evaluar y comparar alternativas a nivel de políticas, planes y programas propios de la gestión pública, de modo de incorporar las consideraciones ambientales en fases tempranas, cuando las obras a considerar se encuentran, a lo sumo, a nivel de anteproyecto.

La EvAE permite analizar, por ejemplo, la compatibilidad entre diferentes usos del territorio, resolviendo conflictos que, proyecto a proyecto, no lograrían ser resueltos en un EsIA. Del mismo modo, la EvAE proporciona una mejor herramienta para estudiar los impactos sinérgicos y acumulativos de varios proyectos, para incluir las consideraciones ambientales en todos y no hacer de uno de ellos el responsable de las externalidades ambientales del conjunto.

Una vez que se conoce cuál es el plan, programa o conjunto de alternativas a someter a una EvAE, la premisa básica es que exista acceso a la información y voluntad política de realizar el análisis, ya que puede retrasar o interferir en la toma de decisiones por otros criterios. De ahí la importancia de que esta herramienta llegue a integrarse al marco jurídico ambiental nacional, de modo de contribuir a que este tipo de evaluación pase a formar parte de las prácticas usuales.

Se pueden reconocer tres grandes etapas en un proceso de EvAE, a saber:

1. **Adopción de las Definiciones Estratégicas**
   - Definición del Marco Ambiental Estratégico
   - Definición del Alcance de la EvAE a desarrollar
   - Definición del modelo de evaluación a aplicar

2. **Diagnóstico y Análisis Ambiental Estratégico**
   - Análisis y Diagnóstico del Sistema Ambiental Sectorial
   - Evaluación Ambiental de Alternativas
   - Generación de nuevas opciones y evaluación ambiental
3. **Medidas de Gestión y Comunicación**
   - Medidas de Gestión y Seguimiento
   - Documentos del Proceso de EvAE
   - Participación - Comunicación

En lo que sigue se enuncian brevemente sus contenidos.

1.3.1.1 Adopción de las Definiciones Estratégicas

- Reconocer el marco institucional y legal, y las políticas y planes preexistentes.
- Convocar a los actores clave del proceso y junto con ellos definir el método de trabajo a aplicar; los objetivos y el alcance de la EvAE -y en consecuencia el plan de acción para su realización-; la modalidad y momento de las instancias de participación, comunicación y consulta; los criterios y herramientas para evaluación y comparación de alternativas.
- Lograr el consentimiento sobre lo actuado en un documento de acuerdo inicial suscrito por todos los actores.

1.3.1.2 Diagnóstico y Análisis Ambiental Estratégico

- Construir el Mapa Conceptual del Sistema Ambiental Sectorial, considerando los actores y sus interrelaciones.
- Diagnóstico de las tendencias el sector: Acciones que tienden a la sustentabilidad y al equilibrio del sector; elementos reactivos, proactivos y preventivos; aspectos cuya modificación podría incidir sobre las tendencias actuales del sector en cuanto a sustentabilidad y equilibrio.
- Identificación de temas ambientales clave, con énfasis en identificar los síntomas actuales de problemas ambientales, las causas inmediatas de esos síntomas y las causas “de fondo” o problemas estructurales del sector.
- Consulta a actores clave acerca del diagnóstico realizado y ajuste en base a su retroalimentación.
- Evaluación Ambiental de las alternativas consideradas. Interesa remarcar que en una EvAE siempre debe considerarse la “Alternativa Cero”. Para considerarse como tales, las alternativas a considerar deben corresponder a escenarios de actuación viables en el plazo considerado, variando uno o más aspectos clave en cuanto a cómo satisfacer los objetivos planteados.
- Generación de nuevas alternativas (por ejemplo, a partir de matrices FODA) y evaluación ambiental de las mismas.
- Selección de la alternativa a desarrollar.
- Consulta a todos los actores, aportes y retroalimentación.

1.3.1.3 Medidas de Gestión y Comunicación

- Sistematización de los impactos directos, indirectos y acumulativos derivados de las acciones involucradas en la alternativa seleccionada y de las acciones que previsiblemente esa opción pueda desencadenar.
- Recomendaciones para mejorar la alternativa seleccionada y su implementación.
- Incorporación de medidas directas de gestión ambiental.
- Definición de medidas de seguimiento a incorporar e implementar.
- Elaboración del borrador de Informe de la EvAE.
- Consultas sobre el borrador elaborado a todos los actores.
- Elaboración de informes finales (Informe del proceso de EvAE e Informe Resumen del proceso de EvAE) y consulta pública.

1.3.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

1.3.2.1 Concepto

La Evaluación de Impacto Ambiental (**EvIA**) es un **proceso participativo de toma de decisiones** que acompaña el desarrollo de un **proyecto definido e** involucra a un conjunto de actores que interactúan para definir si su concreción es ambientalmente aceptable para una **cierta sociedad y momento histórico,** con un **contexto socioeconómico y cultural** dado y, de serlo, de qué manera podría mejorase el balance ambiental del proyecto –entendiendo por tal la resultante de considerar los impactos positivos y negativos del mismo-. La consecuencia directa de este proceso es la autorización o no por parte de la autoridad competente para que el proyecto de referencia sea llevado adelante en las condiciones planteadas por el emprendatario.

Si se parte de la hipótesis de que en la sociedad actual existen ciertas bases de coherencia y de ética ambiental, el objetivo de un emprendimiento no puede incluir el empeoramiento o deterioro de la calidad ambiental de su área de influencia; de hecho, para que la ejecución de un emprendimiento sea admisible su *balance ambiental* desde el punto de los potenciales impactos que puede generar debe ser positivo.

1.3.2.2 Principios básicos de la EvIA

A continuación se transcribe un conjunto de principios, categorizados como “principios básicos”, publicados por la Asociación Internacional de Evaluación de Impactos (IAIA) en colaboración con el Instituto de Evaluación Ambiental de Reino Unido como “Principios para la mejor práctica de la Evaluación de Impacto Ambiental”.

> *La evaluación de impacto ambiental debería:*
>
> ***Tener un propósito** – el proceso debe informar la decisión tomada y el resultado en niveles apropiados de protección ambiental y de bienestar de la comunidad.*
>
> ***Ser rigurosa** – el proceso debe aplicar la “mejor ciencia posible”, empleando metodologías y técnicas apropiadas para señalar los problemas que se investigan.*

Ser útil *– el proceso debe resultar en información y productos que ayuden a la resolución de problemas y son aceptables y factibles de ser llevados a cabo por los proponentes.*

Ser relevante *– el proceso debe proveer información suficiente, confiable y utilizable en la planificación del desarrollo y en la toma de decisiones.*

Ser costo-efectiva *– el proceso debe lograr los objetivos de la EIA dentro de los límites de información, tiempo, recursos y metodología disponibles.*

Ser eficiente *– el proceso debe imponer los mínimos obstáculos de costo en términos de tiempo y financiamiento para los proponentes y participantes y ser congruente en alcanzar los requerimientos y objetivos aceptados para la EvIA.*

Ser focalizada *– el proceso debe concentrarse en los efectos ambientales significativos y en los resultados clave, por ejemplo: los tópicos que deben ser tomados en cuenta al tomar decisiones.*

Ser adaptable *– el proceso debe ser ajustado a las realidades, resultados y circunstancias de las propuestas revisadas, sin comprometer la integridad del proceso mismo y ser iterativo, incorporando las lecciones aprendidas a través del ciclo de vida de la propuesta.*

Ser participativa *– el proceso debe proveer oportunidades adecuadas para informar e involucrar al público interesado y afectado y sus aportaciones y preocupaciones deben ser señaladas explícitamente en la documentación y en la toma de decisiones.*

Ser interdisciplinaria *– el proceso debe asegurar que sean empleadas las técnicas apropiadas y que se incluyan expertos en disciplinas biofísicas y socioeconómicas, incluyendo el uso del relevante conocimiento tradicional.*

Ser verosímil *– el proceso debe ser llevado a cabo con profesionalismo, rigor, honestidad, objetividad, imparcialidad y equilibrio y ser sujeto a comprobaciones y verificaciones independientes.*

Ser integral *– el proceso debe señalar las interrelaciones entre los aspectos sociales, económicos y biofísicos.*

Ser transparente *– el proceso debe ser claro y los requerimientos del contenido de la EvIA ser fácilmente comprensibles; asegurar el acceso público a la información; identificar los factores que serán considerados en la toma de decisiones y reconocer las limitaciones y dificultades.*

Ser sistemática *– el proceso debe considerar en su totalidad toda la información relevante del ambiente afectado, las alternativas propuestas y sus impactos, así como las medidas necesarias para monitorear e investigar los efectos residuales.*

1.3.2.3 Actores involucrados

Los actores involucrados en el proceso de EvIA son:

- ***El emprendatario,*** que es quien tiene la intención de llevar adelante cierto proyecto y en consecuencia se presenta ante la Administración para obtener la Autorización Ambiental Previa para poder llevarlo a cabo.
- ***Un equipo técnico*** que asesora al emprendatario para estudiar el proyecto desde el punto de vista ambiental; este equipo debe ser contratado por el emprendatario a su costo.

- ***La autoridad ambiental*** representada por el MVOTMA. Aunque durante la mayor parte del proceso la autoridad ambiental está representada por la DINAMA, el último acto administrativo es una Resolución Ministerial del Ministro de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

- ***La comunidad***, con énfasis en la que vive en el área de influencia del proyecto. Si bien todos los ciudadanos pueden participar, consultar y manifestarse en un proceso de EvIA, las instancias presenciales de participación (como las Audiencias Públicas) se realizan en algún lugar del área de influencia directa del proyecto, con la intención de promover y facilitar la participación de los ciudadanos del lugar.

1.3.2.4 El proceso de EvIA en nuestro país

En nuestro país el proceso de EvIA fue reglamentado por primera vez en 1994, pocos meses después de la sanción de la Ley 16.466 (Ley de Impacto Ambiental). En 2005 se efectuó una revisión integral de ese reglamento y se sancionó un nuevo Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, contenido en el Decreto 349/005.

Al igual que su predecesor, este Decreto reglamenta el procedimiento que debe seguirse para obtener la autorización ambiental que concede la Dirección Nacional de Medio Ambiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente para llevar adelante un emprendimiento. A su vez, y como innovaciones relevantes, introduce las figuras de la Viabilidad Ambiental de Localización, la Autorización Ambiental Especial, y la Autorización Ambiental de Operación. También se incorporan sanciones pecuniarias explícitas, detallando una lista de infracciones que se consideran graves y el rango de montos de sanción aplicable a los infractores en esos casos.

1.4 Principales instrumentos correctivos para la gestión ambiental

1.4.1 Medidas de mitigación

Son medidas que ***actúan directamente sobre el impacto o la acción*** que lo genera, de modo de atenuar un efecto que se considera negativo. Recíprocamente, cuando una medida tiende a aumentar algún efecto positivo actuando directamente sobre él o sobre sus causas directas, se designan como ***medidas de potenciación***.

Comprende medidas de conservación –de recursos-, medidas de reutilización –por ejemplo, agua o insumos-, tratamiento de emisiones y efluentes. En lo referente a reutilización y tratamiento, la ingeniería del proyecto puede hacer aportes importantes para que el proyecto tenga un mejor desempeño ambiental.

1.4.2 Medidas de compensación

Son medidas que se aplican a sabiendas de que ***no actúan sobre un efecto adverso detectado***, pero que se procura que ***contribuyan a mejorar el desempeño ambiental del emprendimiento***.

Se pueden clasificar en medidas de **sustitución** y **contraprestaciones**.

Las medidas de **sustitución** apuntan a implementar una medida de impacto positivo de la misma naturaleza que el impacto negativo derivado de la intervención; por ejemplo, ante la necesidad de talar árboles, plantar árboles en otro sitio.

Se recurre a las medidas de **contraprestación** cuando se genera un impacto adverso que no se puede corregir en el lugar ni es razonable aplicar una medida de sustitución. Una contraprestación es una medida de diferente naturaleza que el impacto adverso identificado y que se implementa en otro sitio, pero que se considera de impacto positivo por parte de la comunidad local.

Las medidas de compensación ***necesariamente*** deben surgir de la ***interacción con la comunidad*** que se verá afectada por el potencial efecto adverso en cuestión. De lo contrario, aun con la mejor implementación posible no cumplirán su función de mejorar el balance ambiental del proyecto.

1.4.3 MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

Una vez finalizada la vida útil de un proyecto o, mucho más frecuentemente, al final de la fase constructiva, puede haber secuelas ambientales que es necesario atender para evitar la generación de **pasivos ambientales**.

Al igual que en contabilidad, un *pasivo* es una deuda, un debe. Entonces un ***pasivo ambiental*** es una deuda que se contrae por no efectuar en tiempo y forma las tareas de restauración, mitigación o compensación por un daño ambiental o impacto no mitigado. Los pasivos ambientales usualmente se relacionan con una gestión deficiente de emisiones, efluentes, residuos sólidos o sustancias peligrosas que, al no haber sido manejados adecuadamente, siguen causando efectos negativos al ambiente. Desde un punto de vista económico, ante la existencia de pasivos ambientales no sólo es necesario efectuar las actividades de remediación o mitigación correspondientes sino también eventualmente resarcir a los damnificados por los daños causados en el pasado.

Las medidas de recuperación se aplican con el objetivo de lograr que el medio receptor vuelva a una configuración ambientalmente razonable. Se designan como medidas de **restauración** aquellas que buscan retornar el sistema a un estado anterior; su aplicación es muy difícil y onerosa en el caso de sistemas bióticos. Las medidas de **rehabilitación** buscan implantar un estado ambientalmente viable en la zona afectada; no necesariamente debe ser un estado anterior. En la mayor parte de los casos, rehabilitar el sistema afectado suele ser por demás beneficioso.

1.4.4 AUDITORÍAS AMBIENTALES

Aunque podría definirse también de otras formas, una ***auditoría ambiental*** es una ***evaluación sistemática***, ***documentada***, ***objetiva*** y ***periódica*** de las ***acciones y omisiones*** de la empresa, a partir de la que se puede ***elaborar un juicio objetivo acerca del cumplimiento de ciertas pautas preestablecidas***. Es el instrumento correctivo más conocido y aplicado.

Las auditorías pueden ser internas o externas, y sus objetivos incluyen:

- Facilitar el control de las prácticas ambientales por parte de la dirección.
- Evaluar su adecuación a las políticas ambientales de la empresa.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones reglamentarias.
- Establecer un orden de prioridades de actuación.
- Poder presentarse ante terceros con material objetivo.

En el capítulo 10 se presentan lineamientos a contemplar en la planificación y realización de una Auditoría Ambiental en obra.

1.4.5 INDICADORES AMBIENTALES

Los indicadores ambientales permiten recopilar información y presentarla de forma resumida para su rápida comprensión y evaluación, de modo de que sean de utilidad en la toma de decisiones.

En efecto, el uso de indicadores permite:

- Contar con series históricas, de manera de determinar su **evolución en el tiempo**.
- **Evaluar la desviación** respecto de objetivos y metas planteados.
- Realizar una **evaluación comparativa con otros emprendimientos /casos similares**.
- **Establecer metas de mejora** de desempeño.

A los efectos de la elección de un sistema de indicadores ambientales, es necesario que se trate de indicadores comparables, que apunten a metas de mejora y que reflejen el desempeño ambiental con la máxima fidelidad posible. Para ello cada indicador debe compilar **información relevante**, ser **entendible**, **claro** y **verificable**.

Los indicadores ambientales admiten ser clasificados en las siguientes categorías:

1.4.5.1 Indicadores de desempeño ambiental

Se utilizan como herramientas de control y registro de mejoras de la gestión ambiental. Los indicadores de desempeño ambiental se centran en la planificación, control y seguimiento de la gestión ambiental de la empresa “hacia adentro”. Evalúan la eficiencia y el desempeño ambiental de las operaciones o procesos dentro de la organización.

Para poder expresar las diferentes variables de interés como valores específicos por unidad de producción se requiere con información que muchas veces no se registra. Por lo tanto, si bien es más representativo y útil emplear indicadores específicos al volumen de obra (por ejemplo, valores por km de ruta construida o mantenida), a falta de datos puede ser válido aplicar indicadores absolutos o por unidad de tiempo de obra. Algunos ejemplos son los siguientes:

- Consumo de combustible (L/mes)
- Cantidad de aguas de lavado tratadas en piletas de sedimentación y neutralización (m^3/mes)
- Cantidad de residuos sólidos generados en la obra (m^3/mes)
- Cantidad de residuos sólidos revalorizados en la obra (m^3/mes)
- Cantidad y magnitud de incidentes ambientales generados por trimestre de obra

1.4.5.2 Indicadores de gestión ambiental

Estos indicadores evalúan los esfuerzos realizados para mejorar el desempeño ambiental de la organización. No proporcionan información sobre el desempeño en sí mismo pero sí sobre la estrategia adoptada para mejorar el desempeño ambiental, dado que considera la inversión en gestión ambiental o capacitación, entre otros elementos. Algunos ejemplos se dan a continuación:

- Cantidad de observaciones en auditorías de gestión ambiental
- Cantidad de no conformidades en auditorías de gestión ambiental
- Cantidad de horas de capacitación dictadas para el personal de obra
- Monto asignado a adquisición / renovación de materiales e insumos para la gestión de derrames
- Cantidad de incumplimientos de la normativa ambiental vigente

1.4.5.3 Indicadores de calidad ambiental

Los indicadores de calidad ambiental se refieren a la gestión ambiental "hacia afuera", es decir, brindan información sobre la situación ambiental externa o la calidad ambiental del entorno en relación a las actividades de la empresa. Posibles ejemplos son:

- Cantidad de quejas recibidas por asuntos vinculados a la gestión ambiental en la obra.
- Cantidad de denuncias por ruido o niveles de presión sonora medidos en los límites del predio.
- Cantidad de denuncias por emisiones atmosféricas.
- Calidad de aire (material particulado, dióxido de azufre, etc.) en la primer vivienda de la zona de influencia.
- Cantidad de derrames pequeños, medianos y grandes que han ocurrido, o cantidad de hidrocarburos derramados.
- m^2 de superficie erosionada en la zona de la obra.
- Valores de los parámetros de calidad de agua tanto superficial como subterránea en las áreas. afectadas por la obra (debe tenerse información análoga en los mismos puntos correspondiente al período inmediato anterior al inicio de obras).

1.5 ALGUNAS TENDENCIAS ACTUALES EN MATERIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

1.5.1 EFICIENCIA ENERGÉTICA

El concepto de eficiencia energética implica que el costo de evitar consumir una unidad energética es menor o igual que el costo de generar o producir la unidad de energía evitada. Una mejora en la eficiencia de utilización de la energía se logra cuando se obtiene de forma costo – efectiva el mismo producto o servicio, utilizando una menor cantidad de energía.

El uso eficiente de la energía consiste en evitar el consumo de aquella energía que no aporta mejor confort o no contribuye a lograr una mayor producción. Por lo tanto, **el uso eficiente de la energía no reduce la producción ni afecta el confort**, siendo ésa la principal diferencia entre la eficiencia energética y el ahorro de energía.

1.5.2 MEJOR TECNOLOGÍA[1] DISPONIBLE (BEST AVAILABLE TECHNOLOGY, BAT)

Se considera como Mejor tecnología Disponible a aquélla que produce la mayor reducción de las emisiones de contaminantes, teniendo en cuenta el consumo energético, los costos ambientales, económicos, y otros costos. Las BATs se acuerdan a nivel internacional y van cambiando con los avances en las tecnologías de producción y de tratamiento de emisiones y residuos.

El concepto de BAT se maneja desde hace un par de décadas. La Directiva 96/61/EC indica que los límites admisibles para emisiones se basarán en las BAT:

> *"Cualesquiera valores límite, parámetros o medidas técnicas similares deberán basarse en las BAT, absteniéndose de prescribir el uso de una técnica o tecnología específica, y tomando en consideración*

---

[1] Definiciones del Diccionario de la Real Academia Española, 22ª Edición:

Tecnología: Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

Técnica: Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.

las características técnicas de la instalación en cuestión, su ubicación geográfica y las condiciones ambientales locales."

La definición de BAT que da la Directiva 2008/1/CE es la siguiente:

"la más avanzada y eficaz en el desarrollo de una actividad y su forma de operación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para servir de base a los valores límite de emisión destinados a evitar o, si no fuera practicable, a reducir las emisiones y el impacto en el ambiente en su conjunto".

Tabla 1.5 BAT

B	**Best** (la mejor)	En relación con las técnicas más eficaces para alcanzar un alto nivel general de protección del ambiente en su conjunto.
A	**Available** (disponible)	Técnicas desarrolladas a una escala tal que permita su aplicación bajo condiciones económica y técnicamente viables, tomando en cuenta costos y beneficios, tanto si la actividad se lleva adelante desde el sector público como privado.
T	**Technology** (tecnología)	Incluye tanto la tecnología utilizada como el modo en que la instalación esté diseñada y cómo se prevea que sea construida, operada, mantenida y desmontada.

Designaciones que se aplican como sinónimos de BAT son *best available techniques* (mejores técnicas disponibles), *best practicable means* (mejores prácticas) y *best practicable environmental option* (opción práctica ambientalmente mejor).

Dado que la tecnología está en permanente avance, es importante anotar que las BAT van cambiando. En la Unión Europea, las BAT se seleccionan y actualizan a través de un panel de expertos de los países miembros. En Estados Unidos, es la EPA la que define cuál será en cada caso la técnica aplicar para controlar las emisiones a la atmósfera de los diferentes contaminantes para alcanzar ciertos límites predeterminados, tomando en cuenta diversos aspectos como consumo de energía, costos e impacto ambiental.

En nuestro país, la propuesta de estándares de emisión de fuentes fijas elevada por GESTA Aire en febrero de 2012 considera la obligatoriedad de aplicar las BAT en nuevas fuentes:

"Toda fuente fija nueva, deberá hacer uso de las Mejores Prácticas y la Mejor Técnica Disponible (BAT en inglés), aplicables a la escala del emprendimiento, que comprendan, entre otros, la minimización de las emisiones al aire".

1.5.3 TECNOLOGÍAS APROPIADAS

Se designan así a aquéllas que están diseñadas con especial atención a los aspectos ambientales, éticos, culturales, sociales y económicos de la comunidad a la que se dirigen. Las tecnologías apropiadas normalmente demandan menos recursos, son más fáciles de mantener, tienen menor costo y menores impactos ambientales y sociales adversos que otras tecnologías equiparables.

Las tecnologías apropiadas suelen ser soluciones intensivas en trabajo, aunque utilizan mecanismos de ahorro de trabajo cuando esto no implica altos costos de mantenimiento o de capital.

Por lo general esta designación se aplica a aquellas tecnologías que se consideran más adecuadas para ser aplicadas en lugares en que se presupone que las tecnologías de gran complejidad no podrían operar ni ser adecuadamente mantenidas, como por ejemplo en los países en vías de desarrollo.

Se suelen designar también como **tecnologías ambiental y socialmente adecuadas**. En países desarrollados, las tecnologías apropiadas que se emplean suelen designarse como **AST** (**tecnologías apropiadas y sostenibles**), o tecnologías apropiadas que, además de ser económicas, funcionales y relativamente económicas, son muy durables y tienen una vida útil prolongada.

1.5.4 Tecnologías Limpias

Las tecnologías limpias son las que se aplican en las diferentes actividades industriales, con el objetivo de **reducir las emisiones contaminantes y la generación de residuos**. También contribuyen a aumentar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, posibilitando lograr beneficios económicos, optimización de costos y mejora en la competitividad de los productos.

A diferencia de las *tecnologías limpias*, las *tecnologías de limpieza* son las también llamadas *tecnologías de final de tubería*. Se refieren al tratamiento de las emisiones y residuos generados en una línea de producción, lo que implica equipamiento, insumos y energía adicional a los ya empleados en el proceso industrial.

1.5.5 Producción Más Limpia (PML)

Según el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), la Producción Más Limpia (PML) consiste en:

> *"la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos, a los productos y a los servicios para aumentar la eficiencia total y reducir los riesgos a los seres humanos y al ambiente".*

La idea central de la PML es **reducir al mínimo o eliminar los residuos y emisiones en la fuente**, **en vez de tratarlos después** de que se hayan generado.

Esta estrategia involucra típicamente la modificación y mejora de procesos y productos con el fin de evitar problemas ambientales antes de que ocurran. Es económicamente y ambientalmente superior a las estrategias tradicionales de tratamiento y control de emisiones al final del proceso. Cada acción que se realice con el fin de reducir el consumo de materias primas y energía, y para prevenir o reducir la generación de residuos, puede aumentar la productividad y reducir costos. Es por eso que se considera que la PML genera ahorros económicos tangibles y beneficios financieros.

Según el Pollution Prevention Act de 1990 (USA), la Producción más Limpia se puede definir como:

> *"El uso o modificación de procesos o prácticas que reducen o eliminan la creación de contaminantes o residuos en la fuente y, cuando los contaminantes o residuos no pueden ser impedidos, la utilización de procesos ambientalmente sensatos o reciclaje en circuito cerrado (closed-loop recycling)."*

También bajo la designación de PML se suele incluir lo que algunos países/instituciones llaman *ecoeficiencia, minimización de residuos, prevención de la contaminación, o productividad verde*. En este contexto, los residuos son considerados como "productos" con valor económico negativo.

La diferencia clave entre las Tecnologías Limpias o de Control de la Contaminación y la Producción Más Limpia es el momento de su aplicación. Las *Tecnologías Limpias* abordan el problema *a posteriori,* una vez que éste ya se ha presentado. La PML es una filosofía *preventiva: "anticipe y prevenga"*. La idea central de la PML es reducir al mínimo o eliminar los residuos y emisiones en la fuente, en vez de tratarlos después de que se hayan generado. Como estrategia ambiental, PML es una estrategia de tipo "win-win": protege el ambiente, el consumidor y el trabajador mientras que mejora la eficiencia industrial, los beneficios y la competitividad.

La Producción Más Limpia se puede aplicar a productos y servicios, a los procesos usados en cualquier industria incluida la de la construcción y, más específicamente, la construcción de obras viales. En particular, en los procesos productivos la aplicación de PML resulta de aplicar una o una combinación de varias de las siguientes medidas: conservación de materias primas, agua y energía; eliminación de las materias primas tóxicas y peligrosas; reducción de la cantidad y la toxicidad de todas las emisiones y residuos en la fuente durante el proceso de producción.

1.5.6 Sistemas de Gestión Ambiental

Los *Sistemas de Gestión Ambiental SGA* están estrechamente relacionados con los sistemas de aseguramiento de la calidad. Ambos tipos de sistemas se apoyan fuertemente en la existencia de documentación rectora escrita en la que consta quién, cómo, cuándo, cuánto, con qué debe hacerse cada tarea prevista, y en llevar permanentemente los correspondientes registros de actuación y control de todas las acciones realizadas. Si bien puede resultar al principio un poco tedioso la cantidad de procedimientos, registros, informes y demás que se efectúan siempre por escrito, implican una forma muy segura para actuar con celeridad en caso de disfuncionamientos o apartamientos de las previsiones de desempeño originales.

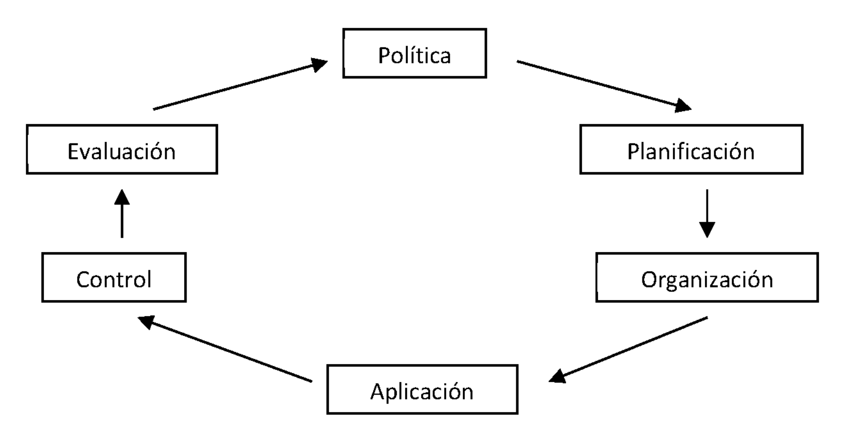


Figura 1.1. Ciclo de un Sistema de Gestión de mejora continua

Un Sistema de Gestión Ambiental debe tener tres características:

- ser **completo**: debe incluir a todas las partes sin exclusiones, y garantizar que todas ellas están contempladas en las pautas de gestión definidas
- ser **comprensivo**: debe tender a involucrar proactivamente a todas las partes en su funcionamiento, promoviendo su capacitación para comprender el porqué de las prácticas que se realizan

- ser **abierto**: debe manejar la dinámica de la mejora continua, por la que se tiene un circuito de retroalimentación que incluye los pasos que se ilustran en la figura 1.1 y que se comentan en lo que sigue.

1.5.6.1 Política ambiental

La política ambiental es una declaración hecha por la dirección superior de la organización, acerca de sus intenciones y principios con relación a su desempeño ambiental. La gestión ambiental se centrará en llevar adelante la política ambiental propia, fijando en cada instancia los objetivos y metas a alcanzar.

Si bien la política ambiental es definida por cada organización, suele contemplar todos o algunos de los siguientes puntos:

- Cumplir como mínimo los requerimientos legales, pero tender a satisfacer los criterios más exigentes posibles aunque no tengan fuerza legal (en general, a falta de normativa nacional o cuando se reconoce que la misma puede estar poco actualizada, se toman como patrón estándares vigentes en otros países).
- Adoptar y aplicar principios de desarrollo sostenible2
- Evaluar el ciclo de vida de los productos, desde la extracción de materias primas para su fabricación hasta el destino de los desechos con ellos asociados.
- Procurar reducir el uso de materias primas, agua y energía.
- Tender, en lo que corresponda, a las prácticas de reuso, recuperación y reciclaje.
- Minimizar la producción de desechos y cuando se generan, tratarlos lo más temprano posible en el proceso.
- Procurar que quienes interactúan con el emprendimiento (proveedores, clientes) satisfagan requerimientos ambientales similares a los propios.

Nótese que los puntos precedentes no sólo conducen a un mejor desempeño ambiental sino que también implican reducción de costos tanto en el uso de materias primas como de agua y energía, tratamiento de residuos y demás. Es que ***las prácticas adecuadas de gestión ambiental también generan otros tipos de beneficios, entre ellos beneficios económicos***.

El hecho de intentar aplicar a proveedores y clientes requerimientos ambientales similares apunta al involucramiento de todas las partes que participan del proceso y responde a la aplicación amplia y exhaustiva del análisis del ciclo de vida.

Cuando se trata de sistemas de gestión ambiental certificados o certificables por terceros (por ejemplo, en el marco de certificación de conformidad según Normas ISO 14.000), la política ambiental debe necesariamente comprometer el cumplimiento de la normativa vigente; a su vez, la política ambiental debe necesariamente estar formulada en forma explícita, ser pública y responder a un compromiso claro desde las mayores jerarquías de la organización para llevarla adelante.

---

[2] Los principios del desarrollo sostenible son tres: desarrollo económico, sustentabilidad ambiental y equidad social.

1.5.6.2 Planificación

Para poner a funcionar el sistema de gestión ambiental, es necesario conocer el punto de partida a partir de un diagnóstico ambiental que permita conocer en detalle el emprendimiento y los procesos que allí se realizan. Esto permitirá:

- Identificar el marco legal (leyes, decretos, ordenanzas, etc.) y demás disposiciones normativas aplicables
- Identificar los aspectos ambientales[3] que deben ser considerados en el Sistema
- Plantear objetivos y metas ambientales
- Diseñar un programa de gestión para alcanzar cada meta

1.5.6.3 Organización

El objetivo de esta etapa radica en generar la documentación del sistema y capacitar a todos los involucrados acerca de sus responsabilidades operativas en el marco del SGA. La documentación del Sistema debe incluir:

- Manual del Sistema
- Procedimientos
- Instrucciones de Trabajo
- Registros

1.5.6.4 Aplicación

Esta etapa se refiere a la operación cotidiana del emprendimiento, considerando el SGA como parte integral del mismo.

1.5.6.5 Control

Todo lo que tiene que ver con el control del funcionamiento del SGA es parte clave del mismo, ya que una de las razones de existencia de estos sistemas es justamente garantizar el autocontrol en el desempeño ambiental del emprendimiento.

El control de las acciones incluye la clara determinación de los procedimientos de seguimiento y medición, las formas de registro, los criterios de admisibilidad y la gestión de No Conformidades, en caso de que no se esté dentro de los rangos de admisibilidad.

Periódicamente se realizan instancias de control integral del desempeño ambiental del emprendimiento, que se designan como *Auditorías Ambientales*. Las auditorías pueden ser internas o externas, rutinarias o para obtener / renovar una certificación.

Para considerarse como tales, las ***Auditorías Ambientales*** deben ser ***evaluaciones sistemáticas, documentadas, objetivas y periódicas*** de las ***acciones y omisiones*** en el marco de la operación ***del SGA***, para ***mejorar las actuaciones en materia ambiental*** y *generar* ***información objetiva y relevante para presentarse ante terceros.***

[3] En la jerga de los Sistemas de Gestión Ambiental, los aspectos ambientales son aquellos elementos de una acción, un producto o un servicio que pueden interactuar con el entorno y generar impactos.

1.5.6.6 Evaluación

Periódicamente los resultados del funcionamiento del SGA deben ser evaluados críticamente para poder planificar las acciones para el siguiente período de operación. Si bien es usual que esta evaluación se realice en forma anual, podría realizarse considerando otra frecuencia que se adecue mejor a las características del emprendimiento (por ejemplo, al final de cada zafra, al final de cada período lectivo, al final de cada etapa significativa de una obra, etc.).

Los resultados de esta evaluación conducirán necesariamente a la revisión de todo el SGA, comenzando por la Política Ambiental del emprendimiento.

1.5.7 CERTIFICACIONES AMBIENTALES

La *certificación* de un SGA avala la conformidad del mismo con los compromisos asumidos en la política ambiental del emprendimiento y su implementación. Vale recordar que se exige el cumplimiento de la normativa vigente, pero todas las demás disposiciones a cumplir son compromisos voluntarios enunciados en la documentación de su Sistema. La certificación de un SGA es otorgada por organismos independientes facultados para ello, y en general se realiza en el marco de normas certificables mundialmente reconocidas (ISO, BS, OHSAS, EMAS, etc.).

No es obligatorio certificar un SGA, aunque a veces éste puede ser un requisito exigible para aspirar a ciertas oportunidades (por ejemplo, en nuestro país la Corporación Vial del Uruguay CVU exige contar con Certificación Ambiental vigente según ISO 14.001 a las empresas con las que contrata la ejecución de obras).

1.5.8 RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

En los últimos años la Responsabilidad Social Empresarial viene tomando presencia creciente y, aunque es un concepto amplio y aún dinámico, se refiere a la forma en que las empresas desarrollan sus actividades, es decir, cómo logran alcanzar sus objetivos empresariales tomando en cuenta las expectativas de los diferentes grupos de interés y haciéndose responsables de los impactos que genera sobre éstos.

El enfoque de responsabilidad social se inicia con una visión filantrópica, es decir, la empresa como ente económicamente fuerte efectúa donaciones (en dinero o en especies) a grupos humanos con carencias o condiciones específicas, por motivaciones estrictamente intrínsecas humanitarias, altruistas y de caridad. La filantropía empresarial no afecta a la organización empresarial, es decir, no involucra a la empresa en su conjunto ni la hace partícipe de los impactos que pueda producir. Las acciones de filantropía empresarial podrían incluso realizarse de forma anónima. El nexo entre entorno y empresa es o muy débil o inexistente.

Una segunda etapa en la evolución de la responsabilidad social empresarial es la inversión social, entendiendo por ésta a la canalización de recursos con el objetivo principal de mejorar la imagen de la empresa a través del apoyo a una comunidad o a un tipo de acciones (por ejemplo, culturales o deportivas). Requiere una visión que articule claramente la labor de la empresa con el desarrollo de la comunidad. La empresa dispone recursos propios para estas acciones en favor de la comunidad. El nexo entre la empresa y la sociedad es asimétrico: la empresa es la “parte activa” y la comunidad es receptora de estas acciones.

Actualmente la Responsabilidad Social Empresarial a nivel mundial involucra intereses tanto económicos, sociales, ambientales y políticos.

Entre otras posibilidades, la **Responsabilidad Social Empresaria** se puede definir como (DERES[4], s/a):

> *"...una visión de negocios que integra armónicamente en la gestión de la empresa, el respeto por: los valores y principios éticos, las personas, la comunidad y el medio ambiente."*

Las diferentes acciones y programas que las empresas desarrollan en materia de Responsabilidad Social Empresaria se pueden agrupar en cinco grandes áreas:

- Valores y principios éticos
- Calidad de Vida Laboral
- Apoyo a la Comunidad
- Cuidado y Protección del Medio Ambiente
- Marketing Responsable

1.5.9 CONTABILIDAD AMBIENTAL

El enfoque ambiental en los temas económicos comenzó a introducirse lentamente, y fueron proponiéndose y perfeccionándose diferentes escuelas como la ***Economía Ecológica*** o la ***Contabilidad Ambiental***.

La **Contabilidad Ambiental** evoluciona desde la **economía tradicional**, para la cual la ciencia económica es independiente de cualquier consideración ambiental excepto en dos aspectos: la naturaleza ***como productora de recursos*** económico (es decir, recursos susceptibles de cuantificarse, apropiarse, utilizarse y transformarse) y ***como receptora de desechos***. En este caso, sólo interesan los costos adicionales que resultan de necesarios para prevenir, reducir y tratar las salidas no deseadas como residuos, efluentes o emisiones.

La **Economía Ecológica** supedita al ***sistema económico como un subsistema del sistema ambiental***, acorde con sus normas y en continua interacción con él. Con este enfoque, la contabilidad ambiental necesariamente debe incorporar los costos y beneficios sociales. Ésta es la posición más generalizada entre aquellos que promueven el desarrollo de la contabilidad ambiental en el ámbito de la responsabilidad social, a la que se refiere la próxima sección.

Una tercera forma de entender el tema consiste en visualizar ***el sistema económico como relacionado y limitado por el sistema ambiental***, desarrollándose junto con él. Ésta es la posición de la **Economía Ambiental**.

La **Contabilidad Ambiental** puede definirse como la parte de la contabilidad aplicada cuyo objeto son las relaciones entre una entidad y su ambiente. En forma más rigurosa, la EMA (*Environmental Management Accounting*) define la contabilidad de gestión ambiental como:

---

[4] http://deres.org.uy/rse-areas/

"...la identificación, colecta de información, estimación y análisis del uso de materiales, flujos de energía, información de costos ambientales y otros costos, aplicadas a la toma de decisiones tanto convencional como ambiental dentro de una organización."

Permite calcular el impacto económico de las actividades de prevención de la contaminación y analizar el balance ambiental de una empresa ***internalizando los costos ambientales***, que no solían considerarse en la contabilidad empresarial.

Tradicionalmente se entendía que los costos ambientales de una empresa comprendían los causados para cumplir con las normas ambientales ***en adición*** a los costos de producción. Esto también puede verse como costos que no existirían si no hubiera emisiones o residuos, y confiere una posición mucho más importante a la gestión de tales residuos.

Los costos ambientales pueden ser directos o indirectos. Entre los costos directos se consideran, entre otros:

- Inversiones para tratamiento de aguas residuales, emisiones a la atmósfera, residuos sólidos.
- Costos para materiales y energía para gestionar las instalaciones mencionadas.
- Costos de mantenimiento de las instalaciones de tratamiento.
- Costos de reparación ante fallos de esas instalaciones.
- Costos de disposición final de residuos.
- Costos de capacitación del personal en cuanto a manejo adecuado de residuos.

Entre los costos indirectos o no directamente visibles, se tiene:

- Costos de materias primas no usadas en el producto.
- Costos de energía.
- Costos de permisos y tasas ambientales.
- Costos de seguros de responsabilidad civil y de riesgos.
- Costos de publicidad ambiental.
- Costos (o beneficios) por cambio de imagen de la compañía.
- Costos por la pérdida en tiempo de producción por accidentes ambientales.
- Costos por enfermedades profesionales.

1.6 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN URUGUAY

Además de la legislación ambiental, en nuestro país está vigente un conjunto de instrumentos de gestión ambiental diseñados y administrados por la DINAMA, que se presentan brevemente en este capítulo.

1.6.1 NORMATIVA

La protección ambiental en Uruguay tiene la máxima jerarquía legal: ha sido declarada de interés general en el artículo 47 de la Constitución de la República Oriental del Uruguay, en la Sección Derechos, Deberes y Garantías, a partir de la reforma constitucional de 1997. Ese interés general había sido ya previsto en la ley 16.466 de 19 de enero de 1994.

> ***Artículo 47.*** *La protección del medio ambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves al medio ambiente. La Ley reglamentará esta disposición y podrá prever sanciones para los transgresores.*

La Ley 16.466, anterior a la disposición constitucional que es del año 1996, declara de interés general y nacional la protección del medio ambiente, la prevención del impacto ambiental y la recomposición del medio ambiente dañado por actividades humanas. En ese marco surge en 1994 el primer Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, revisado integralmente en 2005 y que continúa actualmente vigente.

Entre las principales Leyes y Decretos involucradas en la gestión ambiental cabe mencionar:

1. **Política ambiental:** Los lineamientos ambientales generales están dados en la Ley 17.283, Ley General de Protección del Ambiente, sancionada en 2000. La Ley 18.610 se refiere a la Política Nacional de Aguas (2009).

2. **Evaluación de impacto ambiental:** Ley 16.466 de 1994 y Decreto 349/005, Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

3. **Calidad ambiental:** A modo de ejemplo, se mencionan el Reglamento de Calidad de Aguas 253/979 y sus modificaciones, la Ley 17.849 de Uso de Envases no Retornables (2004), la Ley 17.852 de prevención, vigilancia y corrección de las situaciones de contaminación acústica (2004) o el Decreto 182/013 Reglamento de gestión de residuos sólidos industriales y asimilados.

4. **Biodiversidad:** La Ley 17.234 crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (2000), el que se reglamenta 5 años después a través del Decreto 52/005 Creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

5. **Ordenamiento territorial**: La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible data de 2008 y su Decreto Reglamentario 221/009 se sancionó al año siguiente.

1.6.2 Sistema Nacional de Información Ambiental

El Sistema Nacional de Información Ambiental es un sistema de información integral orientado al uso de los ciudadanos, empresas y gobierno, a la mejora de la gestión del MVOTMA y a la toma de decisiones relacionadas con el agua, el ambiente y el territorio.

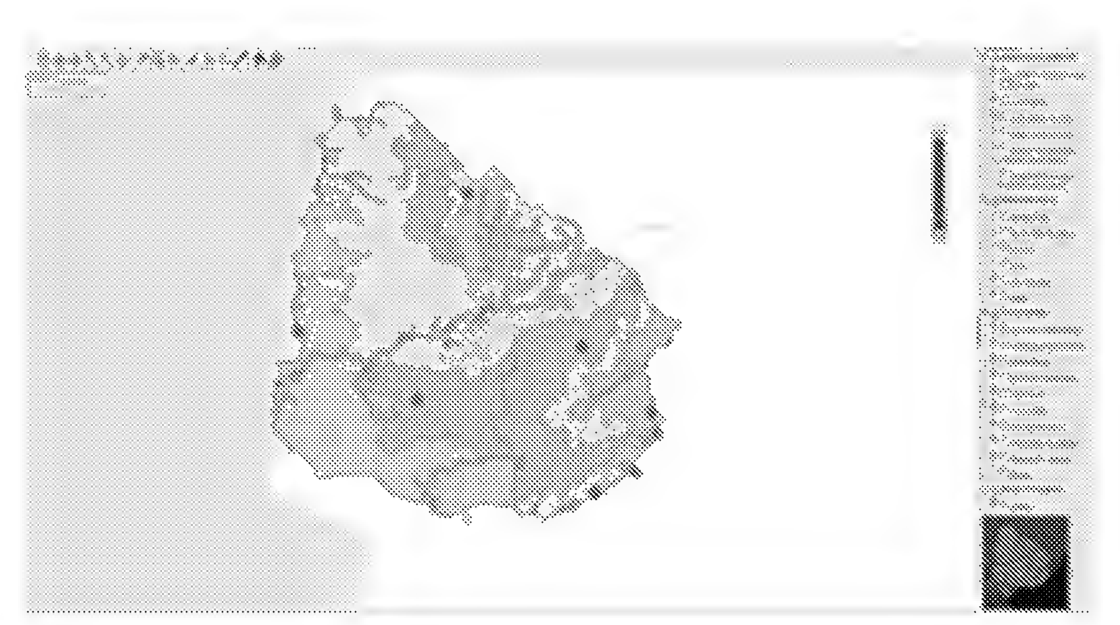


Figura 1.2: Sistema de Información Ambiental

A través de las aplicaciones disponibles en www.mvotma.gub.uy los usuarios pueden acceder a una serie de mapas web interactivos, que incluyen la cartografía base de la Infraestructura de Datos Espaciales de Uruguay (IDEuy) y cartografía temática construida a partir de datos del propio Ministerio o de otras Instituciones.

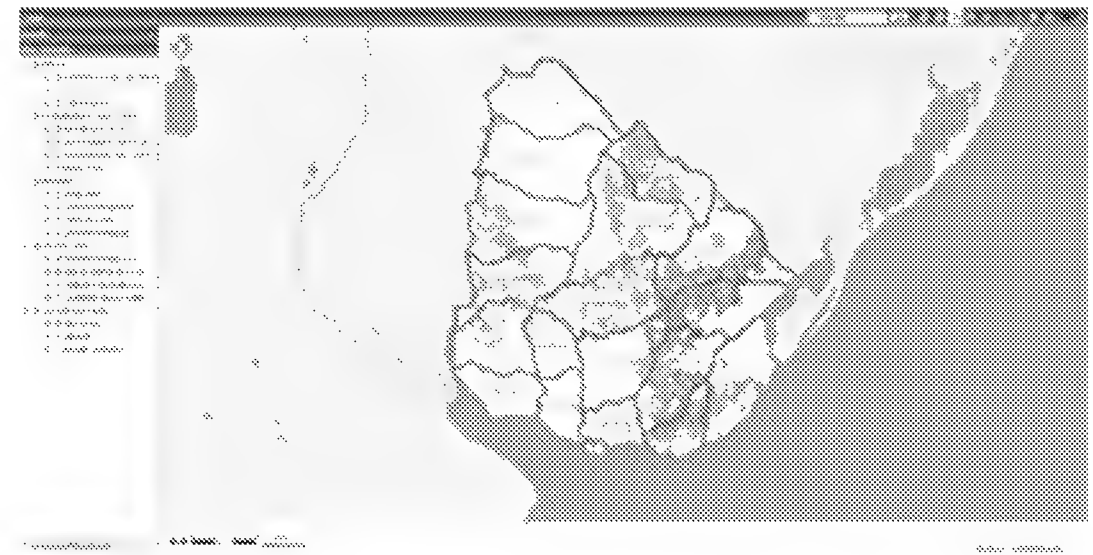


Figura 1.3: Sistema de Información Territorial

1.6.3 ESTADO DEL AMBIENTE

La DINAMA efectúa el seguimiento sistemático de un conjunto de variables ambientales que permiten vigilar la evolución de diversas variables que miden el estado del aire, agua y otras matrices. A su vez reúne información, que de acuerdo a la normativa, es requerida a los emprendimientos llevados a cabo en territorio nacional.

La información procesada a partir de estos resultados confiere una base sólida para la toma de decisiones y permite estimar si se está en el camino adecuado de acuerdo con los objetivos de calidad ambiental planteados.

Anualmente el MVOTMA publica el **Informe del estado del Ambiente**, que contiene información sistematizada y referenciada, organizada por áreas temáticas. Se incluye también el estudio de evaluación de causas que dieron origen a las distintas situaciones ambientales detectadas en el país.

1.6.4 INDICADORES AMBIENTALES

La medición de los valores que adquieren diversas variables físico-químicas y biológicas permite conocer las condiciones del agua, aire, suelo, ecosistemas. Esos valores pueden ser resumidos en indicadores que faciliten una mejor comprensión del estado del ambiente.

Pretenden mostrar una descripción fácilmente comprensible de los principales temas ambientales de la agenda nacional, y por otro, ser útiles para evaluar los avances en materia de conservación y uso sustentable del ambiente y los recursos naturales en el país.

Para obtener los valores de los indicadores es necesario contar con datos que muestren la evolución en el tiempo, lo que se logra con monitoreos sistemáticos y estandarizados.

Los indicadores considerados por DINAMA cubren las siguientes áreas: clima, aire, agua, suelo, minerales, biodiversidad, ecosistemas, energía, residuos, cambio climático, emergencias ambientales, indicadores socio-económicos y ordenamiento territorial.

1.6.5 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La Evaluación de Impacto Ambiental (EvIA) es un instrumento preventivo de gestión ambiental ampliamente conocido en el mundo, presente en la mayor parte de las legislaciones ambientales. En nuestro país se aplica desde el año 1994, cuando se reglamentó la Ley 16.466 sancionada en enero de ese año.

La EvIA es un procedimiento técnico y participativo, para la identificación y valoración -en forma anticipada- de las consecuencias ambientales de un proyecto aún no ejecutado, con la finalidad de eliminar, mitigar o compensar sus impactos ambientales negativos. También permite habilitar o fundamentar la adopción de una decisión de la autoridad ambiental, tomando en cuenta la admisibilidad de los impactos residuales de la construcción, operación y cierre de dicho proyecto.

La Ley N° 16.466 Ley de Evaluación de Impacto Ambiental define el concepto de impacto ambiental negativo de la siguiente forma:

> *"A los efectos de la presente ley se considera impacto ambiental negativo o nocivo toda alteración de las propiedades físicas, químicas o biológicas del medio ambiente causada por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa o indirectamente perjudiquen o dañen:*
>
> *I. La salud, seguridad o calidad de vida de la población.*
>
> *II. Las condiciones estéticas, culturales o sanitarias del medio.*
>
> *III. La configuración, calidad y diversidad de los recursos naturales."*

El primer Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto 435/994) fue derogado y sustituido por el actualmente vigente Decreto 349/005, denominado Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales (REIA/AA). Este Decreto actualizó lo relativo a la Autorización Ambiental Previa (AAP) que definía su predecesor e incorporó otros tres instrumentos de gestión ambiental, a saber: la Viabilidad Ambiental de Localización (VAL), la Autorización Ambiental de Operación (AAO) y la Autorización Ambiental Especial (AAE).

1.6.6 CONTROL AMBIENTAL DE EMPRENDIMIENTOS Y ACTIVIDADES

El Programa de Control de actividades que afectan al ambiente se desarrolla en base a las herramientas que se enuncian a continuación:

- Realización de inspecciones y auditorías
- Atención de denuncias
- Aplicación de sanciones
- Monitoreo on-line de emisiones a la atmósfera de grandes emprendimientos
- Autocontrol, a través de la presentación de Informes Ambientales de Operación.

1.6.7 PLANES DE MEJORA DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL

Los Planes de Mejora del Desempeño Ambiental son un instrumento de gestión que se aplica a diferentes sectores de producción o servicios, gestión de sustancias químicas peligrosas, productos, residuos y a la mejora del control de aspectos ambientales con el propósito de mejorar la performance de quienes impactan en el medio ambiente.

Estos planes según las características de las actividades y aspectos ambientales a mejorar se formulan en base a alguna de las diferentes herramientas como; diagnóstico, inventarios, fijación de criterios ambientales, intercambio con los actores involucrados, identificación de la necesidad de nueva normativa, proyectos específicos, elaboración de guías técnicas entre otros.

1.6.8 LABORATORIO AMBIENTAL

Entre los cometidos principales del Laboratorio Ambiental de DINAMA, tomando especialmente en cuenta que es el ***Laboratorio de Referencia Nacional en Análisis Ambientales,*** cabe mencionar el desarrollo, propuesta y difusión de metodologías analíticas armonizadas para los laboratorios públicos y privados que realizan análisis en matrices ambientales, así como la coordinación y mantenimiento de una Red de Laboratorios Ambientales del Uruguay (RLAU) para fortalecer y fomentar el desarrollo de las capacidades analíticas e institucionales a nivel país.

1.6.9 CONSEJOS REGIONALES DE RECURSOS HÍDRICOS

En el marco de la “Participación en la gestión sustentable del agua” que propugna la Política Nacional de Aguas (Ley 18.610, 2009), se conforman y comienzan a sesionar los Consejos de Recursos Hídricos, liderados por la Dirección Nacional de Aguas (DINAGUA). Se conforman así tres Consejos Regionales: el Consejo Regional de Recursos Hídricos del Río Uruguay, el de la Laguna Merín y el del Río de la Plata y su Frente Marítimo, tomando la cuenca hidrográfica como unidad territorial básica para su definición.

1.6.10 GESTIÓN COSTERA INTEGRADA

La Gestión Integrada de la Zona Costera es un proceso que promueve el desarrollo sostenible de la costa y los espacios marinos.

El MVOTMA lleva adelante el Programa EcoPlata, que procura articular y fortalecer a las instituciones nacionales, departamentales y municipales, a la comunidad científica, a los gestores y al público en general, en los aspectos vinculados con la Gestión Integrada de la Zona Costera.

2 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1 CONCEPTO DE IMPACTO AMBIENTAL

Todas las acciones / intervenciones del hombre en el ambiente generan algún tipo de efectos, por pequeños o intrascendentes que puedan ser o parecer. Es por eso que todo lo referente a la predicción, estudio, evaluación y gestión de esos efectos constituye un elemento ineludible en el desarrollo de cualquier proyecto de infraestructura.

Cuando se categorizan los posibles efectos sobre el ambiente asociados con una cierta acción, por lo general sólo son objeto de un análisis en profundidad aquéllos que, desde algún punto de vista que se considera válido, resultan más trascendentes; a ellos se los designa como **impactos ambientales**. Técnicamente se entiende por ***impacto ambiental*** toda modificación o alteración favorable o desfavorable, entendida como significativa desde algún punto de vista, que una acción, proyecto, obra, actividad, etc. produce en el entorno.

El término *impacto* no necesariamente implica "empeoramiento", "resultado desfavorable" o "deterioro". El hecho de que la legislación imponga la necesidad de considerar los impactos *negativos* sin aludir a los *positivos* tiene que ver con el rol del Estado de velar por la salud y el bienestar de la población[5], tal como lo consagra la Constitución de nuestro país.

Los impactos ambientales pueden ser positivos o negativos, y las técnicas de estudio y gestión que se aplican buscan tanto minimizar o mitigar los impactos adversos como potenciar o maximizar los positivos.

El impacto de un proyecto sobre el entorno resulta de la diferencia entre la situación del medio en el escenario sin proyecto y en el escenario con proyecto. En particular, el artículo 11º del Decreto 349/005 (Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental vigente en nuestro país), señala que en el Estudio de Impacto Ambiental se debe realizar "*una comparación objetiva entre las condiciones anteriores y posteriores a la ejecución del proyecto, en sus etapas de construcción, operación y abandono*". Sin desmedro de ello, es muy habitual que los impactos se evalúen en relación a la situación inicial, o sea, al punto de partida del proyecto; esto asume implícitamente que se espera que la evolución del sistema sin proyecto no conduzca a modificaciones importantes en relación con la situación inicial u original, lo que a su vez evita introducir errores debido a la elección de los escenarios de evolución del ambiente sin proyecto. De este modo, diferentes equipos técnicos, disjuntos pero adecuadamente integrados, deberían llegar a conclusiones compatibles al efectuar el Estudio de Impacto Ambiental de un mismo proyecto.

---

[5] Constitución de la República Oriental del Uruguay: Artículo 7º: *Los habitantes de la República tienen derecho a ser protegidos en el goce de su vida, honor, libertad, seguridad, trabajo y propiedad. (...)*

Artículo 44º: *El Estado legislará en todas las cuestiones relacionadas con la salud e higiene públicas, procurando el perfeccionamiento físico, moral y social de todos los habitantes del país. (...)*

2.2 CONTENIDOS DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A diferencia de la EvIA, en que se está frente a un proceso participativo que involucra a un conjunto de actores, el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) es un documento técnico que se elabora siguiendo una metodología conocida para analizar los efectos esperados que se asocian con la implantación de un cierto emprendimiento en un determinado lugar. La realización de un EsIA difícilmente pueda ser llevada adelante por un solo profesional o por varios profesionales de la misma disciplina, tanto más cuanto más complejo es el proyecto o lo son sus posibles impactos sobre el ambiente. Aunque reglamentariamente no es obligatorio, siempre que sea posible es deseable realizar un abordaje interdisciplinario de los casos de estudio.

El EsIA que debe presentarse en la solicitud de AAP está referido a un proyecto a nivel ejecutivo, pero los criterios ambientales deben acompañar todo el proceso de concepción y diseño de la obra desde sus fases más tempranas. De este modo, el proyecto irá incorporando intrínsecamente un conjunto de aspectos orientados a minimizar los posibles impactos adversos y potenciar los posibles impactos benéficos, es decir, a maximizar el balance ambiental.

El EsIA debe desarrollarse para cada una de las fases del proyecto: construcción, operación y abandono. A veces tiene sentido considerar también la fase de proyecto propiamente dicho, si es previsible que ciertos estudios o actividades previas puedan ser impactantes en sí mismas.

Los grandes capítulos que componen un Estudio de Impacto Ambiental se comentan a continuación. Se han ordenado según lo propone la Guía de DINAMA para la Solicitud de la AAP[6], y es por eso que no aparece explícitamente un capítulo dedicado a la descripción del proyecto, ya que ésta se debe presentar en un documento independiente. Para el caso de proyectos viales, interesa conocer, entre otros elementos, la descripción del perfil vial a construir y de su paquete estructural con sus metrajes más importantes; la necesidad de instalación de plantas de producción de materiales; la flota de maquinaria a emplear; la mano de obra a ocupar, clasificada en calificada y no calificada; la duración prevista para las obras; el origen previsto para los materiales de construcción; la necesidad de expropiaciones; etc.

2.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE RECEPTOR

Para poder analizar concienzudamente los posibles impactos que un emprendimiento puede ocasionar sobre el entorno, es necesario no solamente conocer el proyecto sino las características del sitio en donde se va a implantar.

El área de influencia del proyecto o escala espacial del mismo es uno de los puntos más sensibles para su determinación. Comprende la porción del territorio donde potencialmente se manifestarán los impactos positivos y negativos del emprendimiento, en forma genérica o a través de alguno de sus subsistemas (biótico, físico, socioeconómico). El área de influencia puede variar en cada una de las fases del emprendimiento y a su vez puede / suele ser diferente para distintos elementos del ambiente.

El sitio donde se va a implantar el proyecto debe caracterizarse desde distintos puntos de vista.

---

[6] Resolución Ministerial 1354/2009, disponible en el sitio Web del MVOTMA

2.2.1.1 Elementos del medio físico

Entre otros, deben considerarse:

- Meteorología (los datos estadísticos históricos suelen estar publicados, pero a veces puede interesar conocer datos específicos de algún parámetro, por ejemplo de vientos cuando se plantea generar un corredor o un apantallamiento que antes no existía)
- Topografía (en general se cuenta con relevamientos detallados debido a la naturaleza de los proyectos en cuestión)
- Suelos (puede emplearse la Carta de Suelos del Uruguay o bien si lo que interesa primordialmente es la aptitud productiva, a los datos de índice CONEAT)
- Hidrología superficial (una vez identificadas las cuencas en las cartas del Servicio Geográfico Militar, los datos básicos se pueden conseguir en la Dirección Nacional de Hidrografía)
- Geología (la información que suele ser relevante se encuentra en la Carta Geológica del Uruguay, enriquecida con el apoyo de los trabajos de campo que suelen requerirse para la toma de decisiones en los proyectos viales)
- Hidrogeología (la Carta Hidrogeológica del Uruguay da información genérica que, de interesar, puede complementarse con los trabajos de campo necesarios para la definición del proyecto)
- Calidad de aguas (necesariamente deben obtenerse datos del sitio de interés, los que, excepto para cuerpos de agua importantes o incluidos en algún programa de monitoreo nacional o municipal, no suelen estar disponibles)
- Calidad de aire, niveles sonoros (para estos parámetros tampoco suele haber información sistematizada, salvo para algunas zonas del Departamento de Montevideo, por lo que debe relevarse en cada caso)
- Áreas sensibles o de riesgo en relación a posibles afectaciones sobre agua superficial y subterránea, aire, suelo, paisaje, etc.

2.2.1.2 Elementos del medio biótico

Si corresponde, se deberá describir la flora y fauna autóctona y exótica, terrestre y acuática en el área de influencia del proyecto.

Se deben describir los principales aspectos ecosistémicos, como las comunidades de flora y fauna y sus hábitats, analizando *"el estado actual y la fragilidad del ambiente"*.

Más allá de la Carta Ecológica del Uruguay, que brinda información de los principales paisajes biogeográficos de nuestro país, no se cuenta con información sistematizada fácilmente accesible. En cada caso deben efectuarse los relevamientos correspondientes y verificar la existencia de información histórica relevante.

La Guía indica explícitamente que:

> *"No se considera suficiente únicamente un listado de especies vegetales y animales presentes, sino que se debe contemplar la interrelación existente, identificando las áreas sensibles o de riesgo para la biota en general en el sitio de implantación del proyecto o su área de influencia indirecta."*

2.2.1.3 Elementos del medio antrópico

Algunos de los datos que seguramente será necesario conocer son: datos demográficos y sus tendencias históricas, usos del suelo, nivel de ocupación, nivel de ingresos, nivel de educación, servicios de salud, comunicaciones, infraestructura existente, organización social, actividades de ocio, etc.

La información primaria puede obtenerse fácilmente a través del Instituto Nacional de Estadística (datos censales, Índice Toponímico de Localidades, etc.), pero seguramente será necesario actualizar o profundizar la información con trabajos de campo in situ.

2.2.1.4 Elementos culturales / perceptuales

Algunos elementos a considerar son: calidad del paisaje, arqueología, valores históricos, tradiciones, etc.

La mayor parte de esta información, salvo en casos notorios, debe relevarse en el sitio. Suele ser ineludible recurrir a personajes relevantes del lugar, en calidad de informantes calificados.

Una vez realizada una primera recopilación de información preexistente, suele ser necesario completarla o complementarla con trabajos específicos en algunos aspectos. Como por lo general los estudios necesarios para ello suelen ser costosos y a veces extensos, esta etapa se desarrolla en paralelo e iterativamente con el análisis del proyecto desde el punto de vista ambiental, y se va completando la información que efectivamente lo amerita.

2.2.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

2.2.2.1 Identificación de impactos ambientales

Una vez conocidos y caracterizados el proyecto y el sitio en que se va a implantar, la fase siguiente consiste en establecer las interacciones que resultarán entre ellos. A esto se denomina *identificación de impactos ambientales*. Para evitar omisiones, esta identificación debe hacerse siguiendo alguna metodología clara y ordenada. Entre las más usuales, se mencionan:

- *Listas de chequeo (check-lists)*: las hay prediseñadas para diferentes tipos de emprendimientos, e incluso algunas que son de uso recomendado para la presentación de estudios ante algunas entidades (por ejemplo, algunos programas de cooperación internacional).
- *Diagramas de redes o árboles:* permiten ir conectando cada acción con sus consecuencias lógicas y desde ese esquema identificar los impactos ambientales esperados.
- *Superposición de transparencias*: esta técnica actualmente se aplica a través de Sistemas de Información Geográfica. De la superposición de mapas temáticos se debe tender a describir el estado inicial del entorno, describir la localización de los impactos esperables, y definir las acciones necesarias para su adecuada gestión.
- *Matrices de interacción:* seguramente es el método más difundido, y posiblemente el que mejor se puede adaptar para trabajar con todo tipo de proyectos y para presentar resultados en forma clara

para que sean comprensibles por diferentes públicos. Se puede trabajar con matrices simples y con matrices en etapas.

Las *matrices simples* de evaluación de impactos cruzan las acciones del proyecto con los factores ambientales del entorno, y generan una señal en aquellas intersecciones en que se espera que la acción considerada genere una modificación (un impacto) en el factor ambiental que se estudia. Las matrices pueden armarse de diferentes formas; una de las más completas es la matriz de Leopold, que incluye una lista de 100 acciones y 88 factores ambientales.

Las *matrices en etapas* surgen a partir de "abrir" cada interacción detectada en una matriz de interacción simple, de modo de poner en evidencia los impactos indirectos asociados con el proyecto que surgen a través del análisis de los impactos directos, considerados éstos como acciones.

Una vez identificados los impactos ambientales, la Guía para la preparación de la Solicitud de AAP indica expresamente que éstos se deben evaluar / categorizar de acuerdo con cuatro conjuntos de criterios, a saber:

a) Previsión de Impactos
b) Predicción de evolución
c) Cuantificación de impactos
d) Comparación de resultados

2.2.2.2 Previsión de impactos

En la tabla 2.1 se transcriben las definiciones que proporciona la Guía de DINAMA en cuanto a la previsión de impactos ambientales.

Tabla 2.1 Calificación de impactos ambientales según interrelación de acciones	
	Previsión de Impactos Ambientales
De acuerdo a la interrelación de acciones y/o alteraciones causa-efecto	***Impactos Directos:*** *los producidos por la instalación, operación y abandono del proyecto o actividad, que ocurren en el mismo tiempo y en el mismo lugar que la acción.*
	Impactos Indirectos: *efectos secundarios o adicionales que podrían ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción del proyecto o actividad, cuando el componente ambiental es afectado a través de otra variable y no directamente por la acción del proyecto o actividad.*
De acuerdo a la interrelación de acciones	***Impactos Simples:*** *se manifiestan sobre un único componente ambiental, sin consecuencias en la inducción de nuevas alteraciones ni en la de su acumulación ni en la de sinergia.*
	Impactos Acumulativos: *aquellos resultantes de la acción sobre algún componente ambiental cuando se añade a acciones pasadas, presentes y razonablemente esperadas en el futuro.*
	Impactos Sinérgicos: *aquellos derivados de efectos distintos a los originales, producidos por la interacción de acciones y elementos del ambiente y/o otros impactos ambientales.*

2.2.2.3 Predicción de la evolución de los impactos ambientales

En la tabla 2.2 se transcriben las definiciones que presenta la mencionada Guía en cuanto a la predicción de la evolución de los impactos ambientales.

Tabla 2.2 Calificación de impactos ambientales según predicción de su evolución	
Predicción de la Evolución de los Impactos Ambientales	
Extensión	***Puntual:*** *la acción impactante produce una alteración muy localizada*
	Parcial: *aquel derivado de un efecto con incidencia apreciable en el área estudiada*
	Total: *aquel con efecto generalizado en el toda el área estudiada*
Persistencia	***Temporal:*** *cuando sea una alteración no permanente en el tiempo, con un plazo de manifestación que puede determinarse*
	Permanente: *cuando la alteración se sostenga en el tiempo a partir del momento de su manifestación*
Grado de recuperación natural del ambiente	***Irrecuperable****: cuando la alteración del medio o pérdida que supone es imposible de reparar*
	Irreversible: *aquel que supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a la situación del ambiente anterior a la acción que lo produce*
	Reversible: *cuando la alteración puede ser asimilada por el ambiente de forma mensurable, a corto, medio o largo plazo, por la acción de procesos naturales*
	Fugaz: *aquel en el que la recuperación del ambiente es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa medidas de mitigación específicas*
Probabilidad de ocurrencia	***Certero:*** *cuando su ocurrencia tiene probabilidad uno*
	Probable: *cuando no puede tenerse como certero, pero tiene una alta probabilidad que ocurra*
	Poco probable*: cuando la probabilidad de ocurrencia del impacto es baja*

2.2.2.4 Cuantificación de impactos ambientales

Este punto corresponde a lo que se suele designar como determinación o cálculo de la ***magnitud o intensidad*** del impacto, es decir, qué tan grandes son las diferencias entre la situación esperada en los escenarios con proyecto y sin proyecto. La magnitud o intensidad de un impacto debe estar precedida por el signo que indique la ***calidad*** del mismo (es decir, si el efecto esperado sobre el ambiente o el factor ambiental correspondiente se considera benéfico [+] o adverso [-]).

La cuantificación de los impactos ambientales debe realizarse tanto en lo espacial como en lo temporal. La Guía de DINAMA enfatiza en el uso de *"metodologías y modelos fundados y probados"*.

Por lo general, la información de la cuantificación y calificación de los impactos ambientales se plasma en matrices similares a las de identificación. Esta presentación permite visualizar cuáles son las acciones más impactantes y cuáles son los factores ambientales más impactados.

2.2.2.5 Comparación de resultados

En esta instancia se busca determinar qué tan admisibles son las modificaciones resultantes en el entorno, a través de la comparación con algún patrón externo cuya validez se reconoce. Puede tratarse de un valor normativo o de un criterio de calidad ambiental que se admite como válido a los efectos del estudio. En general la evaluación se sintetiza en juicios de tipo "cumple / no cumple". Usualmente esta tarea se designa como "***evaluación*** *de los impactos ambientales*".

De acuerdo con la Guía de DINAMA, los patrones de comparación se jerarquizan de la siguiente forma:

> *Como regla general para la selección de estándares aquellos establecidos en la normativa nacional tienen prioridad sobre otros. En caso que ellos aún no existan, se considerarán como criterios de comparación aquellos propuestos por los Grupos de Estandarización Técnica Ambiental (GESTA) de la Comisión Técnica Asesora de la Protección del Ambiente (COTAMA).*

Cuando por consideraciones especiales, tanto de las características del proyecto como del marco jurídico aplicable, se deba hacer referencia a normativa internacional o extranjera, se deberá especificar la misma, mencionando su origen, justificación de aplicación e incluyendo el texto correspondiente en documento anexo.

2.2.3 DETERMINACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

A partir de los impactos ambientales adversos que resultaron catalogados como no admisibles en la sección anterior, se definirán las medidas de mitigación necesarias para disminuir los impactos ambientales significativos que de otro modo no resultarían admisibles, y se evaluarán nuevamente los impactos pero ahora considerando la incorporación de las medidas definidas. De este modo, se determinará el impacto ambiental residual. De acuerdo con este último, y de ser necesario, se incorporarán medidas explícitas de compensación o de recuperación.

Acerca de este punto, la Guía de DINAMA explicita:

a) Mitigación de impactos ciertos
Por una parte, para cada uno de los impactos listados como conclusión de la Parte II, se presentará una evaluación de las afectaciones de cada uno de esos impactos luego de adoptadas las medidas de mitigación específicas, cuantificando los impactos residuales. En aquellos impactos que corresponda se deberán explicitar las medidas compensatorias o restauradoras.

b) Reducción de riesgos
Por otra parte, entre las medidas de mitigación se deberá incluir aquellas orientadas a la prevención de riesgos, que impliquen reducir la probabilidad de ocurrencia de los mismos. Se deberán explicar las medidas de prevención y reparación para reducir los posibles efectos asociados a la ocurrencia del riesgo. Asimismo, se deberá evaluar y concluir sobre las consecuencias y resultado final de la aplicación de las medidas de respuesta a contingencias.

2.2.4 PLAN DE SEGUIMIENTO[7], VIGILANCIA Y AUDITORÍA

El plan de seguimiento debe contener los componentes que a continuación se enumeran.

- ***Plan de Gestión Ambiental de Fase Constructiva:*** por lo menos debe considerar los programas de monitoreo de variables ambientales, de reducción de riesgos y gestión de contingencias.
- ***Plan de Gestión Ambiental de Fase Operativa:*** por lo menos debe considerar los programas de manejo y control operacional, de monitoreo de variables ambientales, de reducción de riesgos y gestión de contingencias.
- ***Plan de Gestión Ambiental de Fase de Abandono***
- Cuando corresponda, se deberá también incluir un ***Programa de Vigilancia y Auditoría Ambiental*** y un ***Programa de Divulgación y Capacitación***.

[7] Genéricamente el PGA que se desarrolla en un EsIA debe aportar información acerca de los siguientes puntos: medidas de mitigación y potenciación de impactos; medidas de compensación; plan de actuación ante contingencias; plan de monitoreo de variables ambientales; plan de comunicación con la comunidad.

2.3 LISTA DE CHEQUEO DE LA DOCUMENTACIÓN QUE COMPONE LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL PREVIA

Desde el momento en que se presenta una Solicitud de Autorización Ambiental Previa ante el MVOTMA se parte de la base de que el proyecto a que ésta se refiere ha sido previamente categorizado como "B" o "C" según lo previsto en el artículo 5º del Decreto 349/005.

A los efectos de que tanto el proponente como la Autoridad Ambiental puedan verificar rápidamente que la información que se presenta es completa –sin que esto implique ningún juicio de valor acerca de la calidad de la misma-, DINAMA solicita que en el momento del ingreso de la Solicitud se adjunte la tabla que sigue con la información completa (tabla tomada de la Guía para la Solicitud de Autorización Ambiental Previa, publicada por DINAMA en 2009).

Tabla 2.3 Aclaraciones presentes en la Guía para la Solicitud de AAP

1.	Denominación o título del proyecto	En caso que la denominación o título del proyecto no se corresponda con el que se utilizó en la etapa de comunicación del proyecto, deberá aclararse, justificar el cambio e indicar el previamente utilizado.
2.	Localización del proyecto	Se deberá aportar con detalle toda la información que conduzca a la identificación precisa del sitio donde se plantea desarrollar el proyecto: calle, número de puerta, ruta, kilómetro, paraje y/o centro poblado más cercano; número de padrón, Sección Judicial o Catastral, paraje, departamento, coordenadas geográficas y, de ser necesario, la vía de acceso más apropiada. Cualquier diferencia con la información sobre localización incluida en la etapa de comunicación se deberá aclarar y justificar. Si se hubiera cambiado la localización prevista para el proyecto con respecto de la informada en la comunicación, la solicitud de AAP no será admisible.
3.	Nombre completo o razón social precisa del titular del proyecto	Se entenderá por titular del proyecto a aquella persona física o jurídica, pública o privada que, en caso que así corresponda, le será otorgada la AAP. Como la AAP sólo autoriza a ejecutar el proyecto a su titular, cualquier modificación en la titularidad del mismo deberá ser comunicada en la tramitación. Si se trata de una persona jurídica, deberá acompañarse testimonio o certificado notarial original que acredite la personería, salvo que fuesen los mismos que los presentados en la Comunicación del Proyecto, lo que se deberá indicar expresamente en la nota y, en lo posible, adjuntar copia simple.
4.	C.I. (persona física) o RUT (persona jurídica) del titular del proyecto	
5.	Nombre completo del o de los representantes legales o apoderados (si corresponde)	Toda notificación oficial será dirigida al representante legal o apoderado. En caso de cambio de representante se deberá notificar oportunamente a la Administración. La representación deberá acreditarse mediante testimonio o certificado notarial original, salvo que fuesen los mismos que los presentados en la Comunicación del Proyecto, lo que se deberá indicar expresamente en la nota y, en lo posible, adjuntar copia simple. Más allá de las facultades legales, no se entiende conveniente que se confiera la calidad de representante o apoderado al profesional responsable del EsIA.
6.	C.I. del representante o apoderado firmante	
7.	Domicilio real del titular del proyecto - Teléfono/fax	Los domicilios en los que se realizarán las notificaciones deben estar actualizados. Los cambios de dirección, teléfono o fax se deberán comunicar oportunamente y por escrito para ser incluidos en el expediente.

Tabla 2.3 Aclaraciones presentes en la Guía para la Solicitud de AAP		
8.	Domicilio constituido a los efectos de las notificaciones - Teléfono/fax (si es diferente del domicilio real)	Los domicilios en los que se realizarán las notificaciones deben estar actualizados. El otorgamiento de vista y la solicitud de información complementaria, la comunicación para la puesta de Manifiesto Público, la citación a Audiencia Pública y las resoluciones de la DINAMA y el MVOTMA con respecto al proyecto se realizarán preferentemente vía fax. Los cambios de dirección, teléfono o fax se deberán comunicar oportunamente y por escrito a fin de ser incluidos en el expediente.
9.	Nombre del profesional responsable del EsIA y de la tramitación	Sin perjuicio de la intervención de diversos técnicos, tanto el EsIA como el IAR deben ser avalados por la firma de un profesional universitario con idoneidad en la materia y cuya profesión sea afín al proyecto. Ese profesional será responsable ante el MVOTMA a los efectos de las gestiones correspondientes a la AAP. Se entiende por profesional universitario todo aquel que cuente con título profesional universitario otorgado, reconocido o revalidado por la Universidad de la República u otra universidad habilitada en el país. A los efectos de acreditar el título profesional y la idoneidad en la materia, la DINAMA dispone de un registro en el que los profesionales pueden ingresar la información necesaria. El profesional responsable podrá ser observado por la Administración, cuando la falta de relación entre su profesión y el tipo de proyecto de que se trata, no garantice la formación necesaria para interpretar adecuadamente el proyecto y sus implicancias. El profesional responsable recibirá copia de la solicitud de información complementaria, la comunicación para la puesta de manifiesto público y la citación a audiencia pública. No podrán suscribir los documentos referidos (EsIA e IAR) ni intervenir en el EsIA o en la tramitación de la AAP como técnico profesional del solicitante de la AAP, los funcionarios y quienes se desempeñen bajo otras formas asimilables (como contratos, por ejemplo) en: a) el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; y, b) los organismos públicos que soliciten la AAP o que deban decidir en otras autorizaciones que directamente requiera el proyecto.
10.	Domicilio del profesional - Teléfono/fax y correo electrónico	Los domicilios en los que se realizarán las notificaciones deben estar actualizados. Los cambios de dirección, teléfono o fax se deberán comunicar oportunamente y por escrito a fin de ser incluidos en el expediente.
11.	Nº de expediente donde se comunicó y clasificó el proyecto	
12.	Nombre de otros autorizados a notificarse y acceder al expediente (si es necesario)	

La lista de chequeo que sigue tiene como objetivo verificar que se tiene la totalidad de la información necesaria para ingresar la Solicitud de Autorización Ambiental Previa.

	Documentación para la Solicitud de AAP	Sí	No
1.	¿Se presenta nota de Solicitud de AAP?		
	La nota ¿está dirigida al Sr. Ministro del MVOTMA?		
	La nota ¿está firmada por el representante legal de DNV – MTOP?		
	La nota ¿está formada por el profesional responsable de los estudios ambientales?		
2.	¿Se adjunta la tabla de control provista por DINAMA con la información solicitada completa?		

Documentación para la Solicitud de AAP (cont.)		Sí	No
3.	Los documentos del proyecto ¿se presentan en un volumen separado?		
	¿Todos los documentos del proyecto están firmados por profesional responsable?		
	¿Cada firma profesional original está acompañada del correspondiente timbre profesional?		
	Si los documentos del proyecto no tienen firma profesional original ¿están firmados o avalados en forma explícita por el profesional responsable del estudio ambiental?		
4.	El Estudio de Impacto Ambiental ¿se presenta en un volumen independiente?		
	El Estudio de Impacto Ambiental ¿está firmado por el profesional responsable?		
	¿Cada firma profesional original está acompañada del correspondiente timbre profesional?		
5.	¿Se presenta un juego completo en soporte papel de los documentos mencionados?		
	¿Toda la información en soporte papel está en hojas formato DIN A4?		
	El juego de originales en soporte papel ¿está foliado en el ángulo superior derecho comenzando en 001?		
	El juego de originales en soporte papel ¿tiene doble perforación, centrada, en su margen izquierdo?		
	Si el juego de originales en soporte papel supera los 100 folios ¿tiene una perforación en el ángulo superior izquierdo?		
	¿Toda la información gráfica está plegada en tamaño DIN A4 según norma UNIT?		
	La encuadernación de las piezas gráficas ¿permite desplegarlas en su totalidad?		
6.	¿Se presenta una copia completa en soporte papel de todos los documentos mencionados?		
7.	¿Se presenta la totalidad de la información en CD en formato pdf o similar?		
	¿Se ha anotado el título del proyecto en el anverso del CD?		

2.4 LISTA DE CHEQUEO PARA LOS CONTENIDOS DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Resumen Ejecutivo		Sí	No
1	¿Se ha incluido un Resumen Ejecutivo del Proyecto?		
2	El Resumen Ejecutivo ¿tiene una extensión no superior a una página?		
3	En el Resumen Ejecutivo ¿se presenta el objetivo del proyecto?		
4	En el Resumen Ejecutivo ¿se presenta una justificación de la realización del proyecto?		
5	En el Resumen Ejecutivo ¿se explica claramente de qué se trata el proyecto?		
6	En el Resumen Ejecutivo ¿se presenta el alcance del proyecto?		
7	En el Resumen Ejecutivo ¿se presentan todos los componentes del proyecto?		
8	En el Resumen Ejecutivo ¿se presenta información acerca de la forma de ejecución del proyecto?		
9	En el Resumen Ejecutivo ¿se presenta el cronograma de obras del proyecto?		
10	En el Resumen Ejecutivo ¿se presenta el cronograma de operación del proyecto?		

Marco legal y administrativo		Sí	No
1	¿Se identifican todas las normas de alcance nacional aplicables al proyecto?		
2	¿Se identifican los artículos de cada una de las normas mencionadas que son aplicables al proyecto?		

	Marco legal y administrativo (cont.)	Sí	No
3	¿Se identifican todas las autorizaciones necesarias a nivel nacional para llevar adelante el proyecto (por ejemplo, AAP de canteras)?		
4	¿Se identifican todas las normas de alcance departamental aplicables al proyecto?		
5	¿Se identifican los artículos de cada una de las normas departamentales mencionadas que son aplicables al proyecto?		
6	¿Se identifican todas las autorizaciones necesarias a nivel departamental para llevar adelante el proyecto?		
7	Las características específicas del proyecto ¿hacen necesario considerar normativa ambiental internacional de referencia?		
8	Si la respuesta anterior fue afirmativa ¿la normativa internacional propuesta está claramente designada?		
9	Si se considera normativa internacional de referencia ¿se explicita el origen de la misma?		
10	Si se considera normativa internacional de referencia ¿se justifica la elección de la misma?		
11	Si se considera normativa internacional de referencia ¿se ha incluido el texto de la misma en un Anexo?		

	Localización y área de influencia del proyecto	Sí	No
1	La localización del proyecto ¿está claramente establecida?		
2	La localización del proyecto ¿coincide con la indicada en la comunicación ante DINAMA?		
3	Si la respuesta anterior fue negativa ¿se fundamenta claramente la modificación? (Tener en cuenta que un cambio en la localización puede ser causal de rechazo de la Solicitud de AAP)		
4	¿Se presentan las coordenadas geográficas de los diferentes componentes del proyecto?		
5	¿Se identifican los departamentos y municipios que pertenecen al área de influencia del proyecto?		
6	¿Se identifica el área de influencia directa del proyecto en todas sus fases, en el corto, mediano y largo plazo?		
7	¿Se identifica el área de influencia de las actividades indirectas vinculadas con el proyecto en todas sus fases, en el corto, mediano y largo plazo?		
8	¿Se ha incluido un plano de localización a escala 1:50.000, señalando localidades próximas, hidrografía principal, vías de comunicación y de acceso, y otros datos que faciliten su ubicación precisa?		
9	¿Se ha incluido un plano de localización del proyecto y su área de influencia sobre la base cartográfica del Servicio Geográfico Militar?		
10	La información acerca de la localización del proyecto y su área de influencia ¿se presenta en hoja de formato DIN A3 o DIN A4?		

	Características principales del proyecto	Sí	No
1	¿Se presenta una descripción detallada del proyecto considerando todos sus componentes?		
2	¿Se presenta cartografía a escala adecuada que permita localizar la ubicación de todos los componentes del proyecto?		

	Características principales del proyecto (cont.)	Sí	No
3	¿Se describen las actividades previstas en la fase constructiva?		
4	¿Se describen los procedimientos constructivos a emplear?		
5	¿Se presenta un diagrama de flujo para la fase constructiva?		
6	¿Se presenta un cronograma de obras?		
7	¿Se identifican los insumos y materias primas necesarios para la obra?		
8	¿Se cuantifican los insumos y materias primas necesarios para la obra?		
9	¿Se identifican los posibles proveedores de los insumos y materias primas necesarios para la obra?		
10	En el caso de que se plantee la explotación de canteras o plantas de producción de materiales, ¿se muestra que existen los materiales necesarios en el área de implantación del proyecto, en cantidad y calidad presumiblemente adecuadas?		
11	En el caso de que se plantee la explotación de canteras o plantas de producción de materiales, ¿se ha considerado el consumo energético y de agua requerido por estas instalaciones?		
12	En el caso de que se plantee la explotación de canteras o plantas de producción de materiales, ¿se ha considerado el transporte de estos materiales tomando en cuenta sus posibles localizaciones y el estado de las vías de comunicación a emplear?		
13	¿Se estima la cantidad de agua necesaria en cada uno de los grandes componentes del proyecto?		
14	¿Se identifica(n) la(s) posibles fuentes de agua a emplear durante las obras?		
15	¿Se estima la energía necesaria en cada uno de los grandes componentes del proyecto?		
16	¿Se identifica(n) la(s) posibles fuentes de energía a emplear durante las obras?		
17	¿Se presenta una estimación del personal necesario durante la fase constructiva?		
18	De acuerdo con el nivel de capacitación necesario ¿se presenta una estimación del personal que podría ser contratado localmente durante la fase constructiva?		
19	¿Se identifican los diferentes tipos de efluentes que se generarán durante la obra?		
20	¿Se estima la cantidad de cada tipo de efluente que se generará durante la obra?		
21	¿Se identifica el tratamiento y destino final de cada uno de los diferentes tipos de efluentes que se generarán durante la obra?		
22	¿Se identifican los diferentes tipos de emisiones a la atmósfera que se generarán durante la obra?		
23	¿Se estiman cuantitativamente los diferentes tipos de emisiones a la atmósfera que se generarán durante la obra?		
24	¿Se identifican las fuentes de ruido que se tendrá en obra?		
25	¿Se estiman cuantitativamente los niveles sonoros asociados con cada emisor de ruido?		
26	¿Se identifican las fuentes capaces de causar vibraciones que se tendrán en obra?		
27	¿Se identifican los diferentes tipos de residuos que se tendrá en obra?		
28	¿Se estiman cuantitativamente los diferentes tipos de residuos que se generarán en obra?		
29	¿Se identifica el tratamiento y destino final de cada uno de los diferentes tipos de residuos que se generarán durante la obra?		
30	¿Se presenta una estimación del tránsito clasificado inducido por el proyecto en su fase constructiva?		
31	El proyecto ¿tiene alguno de sus componentes total o parcialmente localizado en la faja de defensa de costas?		

	Características principales del proyecto (cont.)	Sí	No
32	Si la respuesta anterior fue afirmativa, la información altimétrica en la faja de defensa de costas ¿está referida al cero Wharton?		
33	Si la respuesta 24.1 fue afirmativa, las curvas de nivel en la faja de defensa de costas ¿están espaciadas cada no más de de 0,50 m?		
34	Los planos del proyecto ¿tienen rótulo indicativo?		
35	Los planos del proyecto ¿cuentan con referencias y escalas?		
36	Los planos del proyecto ¿están firmados por el (los) técnico(s) responsable(s)?		
37	Cada firma profesional original ¿está acompañada del timbre profesional correspondiente?		
38	¿Se describen las actividades previstas en la fase operativa?		
39	¿Se identifican los insumos y materias primas necesarios para el mantenimiento de las obras durante su vida útil?		
40	¿Se estima la cantidad de insumos y materias primas necesarios para el mantenimiento de las obras durante su vida útil?		
41	¿Se identifican los posibles proveedores de los insumos y materias primas necesarios para el mantenimiento de las obras durante la fase operativa?		
42	¿Se estima la cantidad de agua necesaria para el mantenimiento de las obras durante la fase operativa?		
43	¿Se identifica(n) la(s) posibles fuentes de agua a emplear durante la fase operativa?		
44	¿Se estima la energía necesaria para el mantenimiento de las obras durante la fase operativa?		
45	¿Se identifica(n) la(s) posibles fuentes de energía a emplear para el mantenimiento de las obras durante la fase operativa?		
46	¿Se presenta una estimación del personal necesario para el mantenimiento de las obras durante la fase operativa?		
47	¿Se presenta un diagrama de flujo para la fase operativa?		
48	¿Se presenta una estimación del tránsito clasificado esperado en fase operativa?		
49	¿Se presenta una estimación de los patrones temporales que se espera rija al tránsito clasificado esperado en fase operativa?		
50	¿Se identifican los diferentes tipos de emisiones a la atmósfera que se esperan en fase operativa?		
51	¿Se estiman cuantitativamente los diferentes tipos de emisiones a la atmósfera que se esperan en fase operativa?		
52	¿Se estiman cuantitativamente los niveles sonoros que se esperan en fase operativa?		
53	¿Se identifican fuentes capaces de causar vibraciones durante la vida útil del proyecto?		
54	¿Se formulan previsiones explícitas para la fase de abandono de las obras?		

	Información reservada	Sí	No
1	¿Existe algún tipo de información (por ejemplo, la descripción de una técnica, la aplicación de una cierta tecnología, etc.) que deba ser considerada como secreto industrial o comercial?		
2	Si la respuesta anterior fue afirmativa, esta información ¿se presenta en un documento reservado diferente de los anteriores?		

2.5 LISTAS DE CHEQUEO PARA CONTENIDOS DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Antes de presentar la lista de chequeo que se propone aplicar para verificar los contenidos de Estudios de Impacto Ambiental, interesa hacer notar que esta lista sólo permite verificar que no hay omisiones en lo que hace a contenidos, pero no colabora en el momento de evaluar la calidad de la información que se maneja en él ni de los resultados y propuestas que contiene.

2.5.1 ASPECTOS GENERALES DEL DOCUMENTO

	Estructura y redacción del documento	Sí	No
1	El Estudio de Impacto Ambiental ¿tiene una tabla de contenidos que incluye números de página?		
2	Las páginas del Estudio de Impacto Ambiental ¿están numeradas en la parte inferior?		
3	La redacción del documento ¿es clara, concisa, objetiva e imparcial?		
4	La redacción del documento ¿se realiza en tercera persona del singular, impersonal?		
5	La terminología que se emplea ¿es coherente a lo largo de todo el documento y en relación a los documentos del proyecto?		
6	El Estudio ¿comienza con un capítulo introductorio en que no se emplea léxico técnico de difícil comprensión para público no especializado?		
7	El Estudio ¿concluye con una síntesis final en que no se emplea léxico técnico de difícil comprensión para público no especializado?		
8	En el texto ¿se referencian las fuentes de información empleadas?		
9	¿Se emplean gráficos y fotografías para hacer más claro el texto?		
10	Aún si se empleen gráficos y fotografías para hacer más claro el texto ¿se incluyen las explicaciones e interpretaciones necesarias?		
11	Las metodologías sectoriales ¿se presentan en forma clara y concisa?		
12	Cada tema ¿está cubierto de manera proporcional a su importancia en el Estudio?		
13	La información de estudios de campo o cuyo nivel de detalle podría hacer menos accesibles los documentos ¿se presenta en Anexos al final del documento?		
14	¿Se presenta la bibliografía empleada en una sección independiente?		
15	En la bibliografía ¿se referencian los sitios Web de los que se obtuvo información?		
16	Cuando se referencian en la bibliografía sitios Web de los que se obtuvo información ¿se indica la fecha en que se los consultó?		
17	En la bibliografía ¿se referencian los informantes calificados consultados, tanto en forma oral como por correspondencia o en forma virtual?		

2.5.2 LISTA DE CHEQUEO PARA CONTENIDOS DE LA DESCRIPCIÓN DEL MEDIO

	Descripción del Medio Físico	Sí	No
1	¿Se presenta una descripción general del área en que se implantará el proyecto?		
2	¿Se describen las condiciones de línea de base acerca de la disponibilidad y dinámica de las **aguas superficiales**?		
3	¿Se indica si la información acerca de disponibilidad y dinámica de aguas superficiales es tomada de bibliografía?		
4	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
5	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a disponibilidad y dinámica de las aguas superficiales?		

	Descripción del Medio Físico (cont.)	Si	No
6	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
7	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación a disponibilidad y dinámica de las aguas superficiales?		
8	¿Se describen las condiciones de línea de base acerca de la calidad físico-química de las aguas superficiales?		
9	¿Se indica si la información acerca de calidad de las aguas superficiales es tomada de bibliografía?		
10	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
11	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a calidad de las aguas superficiales?		
12	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
13	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación a calidad de las aguas superficiales?		
14	¿Se describen las condiciones de línea de base acerca de la disponibilidad y dinámica de las **aguas subterráneas**?		
15	¿Se indica si la información acerca de disponibilidad y dinámica de aguas subterráneas es tomada de bibliografía?		
16	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
17	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a disponibilidad y dinámica de las aguas subterráneas?		
18	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
19	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación a disponibilidad y dinámica de las aguas subterráneas?		
20	¿Se describen las condiciones de línea de base acerca de la calidad físico-química de las aguas subterráneas?		
21	¿Se indica si la información acerca de calidad de las aguas subterráneas es tomada de bibliografía?		
22	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
23	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a calidad de las aguas subterráneas?		
24	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
25	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación a calidad de las aguas subterráneas?		
26	¿Se describen las condiciones de línea de base acerca de la **calidad del aire** en lo relativo a presencia de **contaminantes químicos (gases y partículas)**?		
27	¿Se indica si la información acerca de calidad del aire en lo relativo a presencia de contaminantes químicos (gases y partículas) es tomada de bibliografía?		

	Descripción del Medio Físico (cont.)	Si	No
28	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
29	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a calidad del aire en cuanto a presencia de contaminantes químicos (gases y partículas)?		
30	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
31	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación a calidad del aire en cuanto a presencia de contaminantes químicos (gases y partículas)?		
32	¿Se describen las condiciones de línea de base acerca de la calidad del aire en lo relativo a presencia de contaminantes físicos (ruido, vibraciones, calor, radiaciones, etc.)?		
33	¿Se indica si la información acerca de calidad del aire en lo relativo a presencia de contaminantes físicos (ruido, vibraciones, calor, radiaciones, etc.) es tomada de bibliografía?		
34	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
35	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a calidad del aire en cuanto a presencia de contaminantes físicos (ruido, vibraciones, calor, radiaciones, etc.)?		
36	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
37	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación a calidad del aire en cuanto a presencia de contaminantes físicos (ruido, vibraciones, calor, radiaciones, etc.)?		
38	¿Se describen las condiciones de línea de base acerca de los suelos del área de influencia de las obras?		
39	¿Se indica si la información acerca de los suelos del área de influencia de las obras es tomada de bibliografía?		
40	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
41	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a de los suelos del área de influencia de las obras?		
42	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
43	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en los suelos del área de influencia de las obras?		
44	¿Se describen las condiciones de línea de base acerca del paisaje en el área de influencia del proyecto?		
45	¿Se indica si la información acerca del paisaje en el área de influencia del proyecto es tomada de bibliografía?		
46	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
47	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo al paisaje en el área de influencia del proyecto?		

	Descripción del Medio Físico (cont.)	Sí	No
48	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
49	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación al paisaje en el área de influencia del proyecto?		

	Descripción del Medio Biótico	Sí	No
1	¿Se presenta una descripción general de los ecosistemas presentes en el área en que se implantará el proyecto y en su área de influencia?		
2	¿Se presenta una valoración general de los ecosistemas presentes en el área en que se implantará el proyecto y en su área de influencia desde el punto de vista de su estado actual y su fragilidad?		
3	¿Se identifican áreas sensibles o de riesgo para los ecosistemas presentes en el área en que se implantará el proyecto y en su área de influencia?		
4	¿Se indica claramente si las áreas de implantación e influencia del proyecto transcurren por áreas con algún nivel de interés o protección biológico, aún si no están incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)?		
5	¿Se describen las comunidades florísticas presentes en el área de proyecto?		
6	¿Se indica si la información acerca de las comunidades florísticas en el área de influencia del proyecto es tomada de bibliografía?		
7	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
8	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a las comunidades florísticas en el área de influencia del proyecto?		
9	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
10	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación a las comunidades florísticas en el área de influencia del proyecto?		
11	¿Se identifican áreas sensibles o de riesgo para las comunidades florísticas presentes en el área de influencia del proyecto?		
12	¿Se describen las comunidades faunísticas presentes en el área de proyecto?		
13	¿Se indica si la información acerca de las comunidades faunísticas en el área de influencia del proyecto es tomada de bibliografía?		
14	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
15	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a las comunidades faunísticas en el área de influencia del proyecto?		
16	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología, el instrumental y equipamiento empleado, la precisión y limitaciones de los resultados?		
17	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación a las comunidades faunísticas en el área de influencia del proyecto?		
18	¿Se identifican áreas sensibles o de riesgo para las comunidades faunísticas presentes en el área de influencia del proyecto?		

	Descripción del Medio Antrópico	Si	No
1	¿Se caracterizan los aspectos sociales en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
2	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos sociales en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
3	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
4	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos sociales en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
5	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
6	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación a aspectos sociales en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
7	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a aspectos sociales en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
8	¿Se caracterizan los aspectos demográficos en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
9	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos demográficos en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
10	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
11	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos demográficos en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
12	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
13	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a aspectos demográficos en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
14	¿Se caracterizan los aspectos sanitarios en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
15	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos sanitarios en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
16	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
17	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos sanitarios en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
18	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
19	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación a aspectos sanitarios en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
20	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a aspectos sanitarios en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
21	¿Se caracterizan los aspectos económicos en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		

	Descripción del Medio Antrópico (cont.)	Si	No
22	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos económicos en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
23	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
24	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos económicos en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
25	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
26	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación a aspectos económicos en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
27	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a aspectos económicos en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
28	¿Se caracterizan los aspectos vinculados a empleo y ocupación en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
29	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a empleo y ocupación en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
30	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
31	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a empleo y ocupación en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
32	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
33	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación a empleo y ocupación en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
34	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a empleo y ocupación en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
35	¿Se caracterizan las actividades económicas en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
36	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a actividades económicas en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
37	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
38	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a actividades económicas en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
39	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
40	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación actividades económicas en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
41	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a actividades económicas en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
42	¿Se caracterizan los usos del suelo en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		

	Descripción del Medio Antrópico (cont.)	Si	No
43	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a usos del suelo en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
44	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
45	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a usos del suelo en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
46	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
47	¿Se indica explícitamente si se han detectado afectaciones ya existentes en relación a usos del suelo en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
48	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a usos del suelo en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
49	¿Se caracterizan los aspectos culturales y de identidad local en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
50	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos culturales y de identidad local en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
51	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
52	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a aspectos culturales y de identidad local en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
53	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
54	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación a aspectos culturales y de identidad local en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
55	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a aspectos culturales y de identidad local en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
56	¿Se indica explícitamente si se han identificado sitios históricos o arqueológicos que ameriten un estudio de impacto específico en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
57	¿Se indica si se han identificado edificios o sitios patrimoniales que ameriten un estudio de impacto específico en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
58	¿Se caracterizan los servicios de educación en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
59	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a servicios de educación en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
60	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
61	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a servicios de educación en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
62	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		

	Descripción del Medio Antrópico (cont.)	Si	No
63	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación a servicios de educación en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
64	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a servicios de educación en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
65	¿Se caracterizan los servicios de salud en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
66	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a servicios de salud en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
67	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
68	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a servicios de salud en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
69	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
70	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación a servicios de salud en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
71	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a servicios de salud en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
72	¿Se caracteriza la infraestructura vial existente (incluyendo su estado, limitaciones a la conectividad y transporte, accidentabilidad, etc.) en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
73	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a infraestructura vial en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
74	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
75	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a infraestructura vial en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
76	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
77	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación a infraestructura vial en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
78	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a infraestructura vial en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		
79	¿Se caracterizan otros servicios (servicios básicos, comunicaciones, transporte, ocio, etc.) en el área de implantación del proyecto y en su área de influencia?		
80	¿Se indica si la información empleada para determinar la línea de base en lo relativo a otros servicios (servicios básicos, comunicaciones, transporte, ocio, etc.) en las áreas de implantación e influencia del proyecto ha sido tomada de bibliografía?		
81	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión la(s) referencia(s) consideradas?		
82	¿Se indica si se han realizado trabajos de campo para determinar la línea de base en lo relativo a otros servicios (servicios básicos, comunicaciones, transporte, ocio, etc.) en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		

	Descripción del Medio Antrópico (cont.)	Sí	No
83	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se indica(n) con precisión el (los) trabajo(s) realizado(s), su metodología y las limitaciones de los resultados?		
84	¿Se indica explícitamente si se han detectado deficiencias o afectaciones ya existentes en relación a otros servicios (servicios básicos, comunicaciones, transporte, ocio, etc.) en las áreas de implantación e influencia del proyecto?		
85	¿Se indica si se han detectado áreas sensibles en relación a otros servicios (servicios básicos, comunicaciones, transporte, ocio, etc.) en las áreas de implantación e influencia del proyecto, pasibles de ser afectadas directa o indirectamente por el proyecto?		

2.5.3 LISTA DE CHEQUEO PARA LOS CONTENIDOS DEL CAPÍTULO REFERENTE A IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

	Metodología	Sí	No
1	¿Se indica la metodología adoptada para la identificación y evaluación de los impactos ambientales del proyecto?		
2	¿Se fundamenta la elección de la metodología referida en el punto anterior?		

	Identificación de Impactos Ambientales	Sí	No
1	¿Se han identificado exhaustivamente los impactos que podría producir el proyecto?		
2	Si la respuesta anterior es afirmativa ¿se han descripto todos los impactos que podría producir el proyecto?		
3	Los impactos identificados ¿se han categorizado según sean directos o indirectos?		
4	Los impactos identificados ¿se han categorizado según sean simples, acumulativos o sinérgicos?		

	Predicción de la evolución de los impactos identificados	Sí	No
1	A partir de la evolución de los impactos ambientales identificados ¿se han categorizado éstos de acuerdo con su extensión según sean puntuales, parciales o totales?		
2	A partir de la evolución de los impactos ambientales identificados ¿se han categorizado éstos de acuerdo con su persistencia según sean temporales o permanentes?		
3	A partir de la evolución de los impactos ambientales identificados ¿se han categorizado éstos de acuerdo con el grado de recuperación natural del ambiente según sean irrecuperables, irreversibles, reversibles o fugaces?		
4	A partir de la evolución de los impactos ambientales identificados ¿se han categorizado éstos de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia según sean certeros, probables o poco probables?		

	Cuantificación de Impactos Ambientales	Sí	No
1	Los impactos ambientales significativos identificados ¿se han cuantificado tanto desde una perspectiva espacial como temporal?		
2	Las metodologías aplicadas ¿son de uso corriente en la materia y están referenciadas bibliográficamente?		
3	Si la respuesta anterior es negativa ¿se han explicitado las incertidumbres de las predicciones realizadas?		
4	Para los impactos probables o poco probables ¿se ha previsto su riesgo de ocurrencia?		
5	Para los impactos probables o poco probables ¿se ha previsto la magnitud de los mismos en caso de ocurrir?		
6	Para los impactos probables o poco probables ¿se ha previsto la población que pudiera verse afectada en caso de ocurrir?		

	Comparación de resultados	Sí	No
1	Los impactos ambientales cuantificados ¿se comparan con la situación actual?		
2	Para cada uno de los impactos ambientales cuantificados ¿se cuenta con normativa nacional vigente a los efectos de compararlos con ella?		
3	Para aquellos impactos para los que se cuenta con normativa nacional vigente ¿la situación final esperada es admisible de acuerdo con dichos estandares?		
4	Para aquellos impactos para los que no se cuenta con normativa nacional vigente ¿se cuenta con una propuesta de un grupo GESTA a los efectos de compararlos con ella?		
5	Para los impactos para los que se puede aplicar una propuesta de un grupo GESTA como patrón de comparación ¿la situación final esperada es admisible de acuerdo con dicha propuesta?		
6	Para aquellos impactos para los que no se cuenta ni con normativa nacional vigente ni con una propuesta de un grupo GESTA ¿se ha propuesto como referencia una normativa extranjera o internacional a los efectos de compararlos con ella?		
7	Para los impactos comprendidos en el punto anterior ¿la situación final esperada es admisible de acuerdo con dicha normativa?		

	Impactos negativos a mitigar	Sí	No
1	¿Se incluye una sección de síntesis en la que se listan los impactos ambientales negativos que no resultarían admisibles a menos que se incluyan medidas de mitigación no consideradas antes en el Estudio?		
2	¿Están incluidos en esta sección todos los impactos para los que la respuesta 3 del bloque anterior fue negativa?		
3	¿Están incluidos en esta sección todos los impactos para los que la respuesta 5 del bloque anterior fue negativa?		
4	¿Están incluidos en esta sección todos los impactos para los que la respuesta 7 del bloque anterior fue negativa?		

2.5.4 LISTA DE CHEQUEO PARA LOS CONTENIDOS DEL CAPÍTULO REFERENTE A DETERMINACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

	Alcance	Sí	No
1	¿Se han incluido en este capítulo todos los impactos negativos listados en el bloque de "Impactos negativos a mitigar" de la tabla anterior?		
2	¿Se han incluido en este capítulo otros impactos negativos no incluidos en en el bloque de "Impactos negativos a mitigar" de la tabla anterior?		

	Mitigación de Impactos Ambientales Ciertos	Sí	No
1	¿Se indican claramente cuáles de los impactos negativos mencionados en la sección anterior de esta tabla tienen probabilidad de ocurrencia cierta?		
2	Para cada uno de los impactos negativos con probabilidad de ocurrencia cierta ¿se explicitan las medidas de mitigación, recuperación o compensación a aplicar?		
3	Para cada uno de los impactos negativos mencionados en la pregunta anterior ¿se determinan y evalúan los impactos residuales que resultan una vez incorporadas las medidas correspondientes?		
4	Para cada uno de los impactos residuales resultantes, la situación final en relación a los mismos patrones aplicados para la comparación de resultados en la tabla anterior ¿es admisible?		
5	Si para algún impacto la respuesta anterior fuera negativa, ¿se proponen medidas adicionales para llevar el impacto residual a una condición admisible según la normativa de comparación o en su defecto se fundamenta la imposibilidad de logarlo?		

	Medidas de reducción de riesgos	Sí	No
1	¿Se incluyen medidas para reducir los riesgos de ocurrencia de impactos negativos probables o poco probables?		
2	Para cada uno de los impactos negativos a que alude la pregunta anterior, ¿se explicitan las medidas de prevención a aplicar?		
3	¿Se presentan medidas de respuesta ante situaciones de contingencia?		
4	¿Se evalúan las consecuencias y resultado final de la aplicación de las medidas de respuesta ante contingencias?		

2.5.5 LISTA DE CHEQUEO PARA LOS CONTENIDOS DEL PLAN DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y AUDITORÍA

	Contenidos del PGA-Construcción	Sí	No
1	¿Se presentan medidas de gestión para todos los componentes de obra previstos en el proyecto?		
2	¿Se presenta un cronograma de obras?		
3	El PGA-construcción ¿incluye un programa de monitoreo?		
4	El programa de monitoreo ¿prevé monitorear emisiones?		
5	En cuanto a monitoreo de emisiones ¿se identifican claramente los parámetros a controlar?		
6	¿Se indica la frecuencia prevista para el monitoreo de variables en emisión?		
7	¿Se identifican claramente los puntos de muestreo de emisiones y se los representa en un plano a una escala razonable para visualizar la información?		
8	En cuanto a monitoreo de emisiones ¿se identifican claramente las técnicas que se emplearán para la toma de muestras, las determinaciones y análisis la realizar?		
9	¿Se indican los criterios o niveles de referencia a utilizar para el control de las variables que se monitorearán en emisión?		
10	El programa de monitoreo ¿prevé monitorear niveles de inmisión?		
11	En cuanto a monitoreo de niveles de inmisión ¿se identifican claramente los parámetros a controlar?		
12	¿Se indica la frecuencia prevista para el monitoreo de variables en inmisión?		
13	¿Se identifican claramente los puntos de muestreo de variables en inmisión y se los representa en un plano a una escala razonable para visualizar la información?		
14	En cuanto a monitoreo de niveles de inmisión ¿se identifican claramente las técnicas que se emplearán para la toma de muestras, las determinaciones y análisis la realizar?		
15	¿Se indican los criterios o niveles de referencia a utilizar para el control de las variables que se monitorearán en inmisión?		
16	¿Se explicitan los aspectos relativos al aseguramiento de la calidad de las tareas de monitoreo?		
17	¿Se indica la forma en que se prevé reportar a DINAMA los datos y resultados obtenidos, su frecuencia y formato?		
18	El PGA-construcción ¿incluye un programa de reducción de riesgos y gestión de contingencias?		
19	El programa de reducción de riesgos ¿define los criterios que regirán el manejo de los riesgos más significativos (debido a su mayor probabilidad de ocurrencia o por la severidad de sus potenciales efectos ambientales) en la fase de construcción?		
20	El programa de reducción de riesgos ¿indica en forma detallada las medidas de prevención planteadas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de tales riesgos?		

	Contenidos del PGA-Construcción (cont.)	Sí	No
21	El programa de reducción de riesgos ¿contiene un plan detallado de respuesta ante contingencias durante la fase de construcción?		
22	El programa de reducción de riesgos ¿indica la forma en que se prevé reportar a DINAMA todas las actuaciones realizadas en caso de presentarse una contingencia?		
23	El PGA-Construcción ¿incluye un Programa de Vigilancia y Auditoría Ambiental?		
24	El Programa de Vigilancia y Auditoría Ambiental ¿presenta en forma detallada (frecuencias, responsabilidades, reportes, etc.) los procedimientos a través de los que se verificará la conformidad en la aplicación de los compromisos indicados en el EsIA, en particular la implementación de las medidas de prevención y de mitigación?		
25	El Programa de Vigilancia y Auditoría Ambiental ¿detalla las acciones a desarrollar en caso de encontrar observaciones, desviaciones o no conformidades?		
26	El PGA-Construcción ¿incluye un Programa de Divulgación y Capacitación?		
27	El programa de Divulgación y Capacitación ¿detalla las acciones previstas para la difusión entre todo el personal involucrado en el proyecto a sus distintos niveles- de los principios ambientales que regirán las actividades a desarrollar en cada una de las fases del proyecto?		
28	El programa de Divulgación y Capacitación ¿detalla las acciones previstas para la capacitación del personal involucrado en el proyecto en aspectos específicos en que se requiriese tal capacitación?		

	Contenidos del PGA-Operación	Sí	No
1	¿Se presentan medidas de gestión para todos los componentes del proyecto?		
2	¿Se describen los lineamientos generales de la política ambiental del emprendimiento?		
3	El PGA-Operación ¿incluye un programa de manejo y control operacional?		
4	El programa de manejo y control operacional ¿incluye los procedimientos e instructivos de trabajo asociados a las operaciones en las que su falta pueda llevar a desvíos, incidentes u otras situaciones ambientalmente no deseables?		
5	El programa de manejo y control operacional ¿incluye los procedimientos e instructivos de operaciones de mantenimiento en las que su falta pueda llevar a desvíos, incidentes u otras situaciones ambientalmente no deseables?		
6	El programa de manejo y control operacional ¿permite generar insumos / información relevante a los efectos de la evaluación del desempeño ambiental del emprendimiento y la identificación de oportunidades de mejora?		
7	El PGA-Operación ¿incluye un programa de monitoreo?		
8	El programa de monitoreo ¿prevé monitorear emisiones?		
9	¿Se identifican claramente los parámetros a controlar en emisiones?		
10	¿Se indica la frecuencia prevista para el monitoreo de variables en emisión?		
11	¿Se identifican claramente los puntos de muestreo de emisiones y se los representa en un plano a una escala razonable para visualizar la información?		
12	En cuanto a monitoreo de emisiones ¿se identifican claramente las técnicas que se emplearán para la toma de muestras, las determinaciones y análisis la realizar?		
13	¿Se indican los criterios o niveles de referencia a utilizar para el control de las variables que se monitorearán en emisión?		
14	El programa de monitoreo ¿prevé monitorear niveles de inmisión?		
15	¿Se identifican claramente los parámetros a controlar en inmisión?		
16	¿Se indica la frecuencia prevista para el monitoreo de variables en inmisión?		
17	¿Se identifican claramente los puntos de muestreo de variables en inmisión y se los representa en un plano a una escala razonable para visualizar la información?		
18	En cuanto a monitoreo de niveles de inmisión ¿se identifican claramente las técnicas que se emplearán para la toma de muestras, las determinaciones y análisis a realizar?		

	Contenidos del PGA-Operación (Cont.)	Sí	No
19	¿Se indican los criterios o niveles de referencia a utilizar para el control de las variables que se monitorearán en inmisión?		
20	¿Se explicitan los aspectos relativos al aseguramiento de la calidad de las tareas de monitoreo?		
21	¿Se indica la forma en que se prevé reportar a DINAMA los datos y resultados obtenidos, su frecuencia y formato?		
22	El PGA-Operación ¿incluye un programa de reducción de riesgos y gestión de contingencias?		
23	El programa de reducción de riesgos ¿define los criterios que regirán el manejo de los riesgos más significativos (debido a su mayor probabilidad de ocurrencia o por la severidad de sus potenciales efectos ambientales) en la fase de operación?		
24	El programa de reducción de riesgos ¿indica en forma detallada las medidas de prevención planteadas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de tales riesgos?		
25	El programa de reducción de riesgos ¿contiene un plan detallado de respuesta ante contingencias durante la fase de operación?		
26	El programa de reducción de riesgos ¿indica la forma en que se prevé reportar a DINAMA todas las actuaciones realizadas en caso de presentarse una contingencia?		
27	El PGA-Operación ¿incluye un Programa de Vigilancia y Auditoría Ambiental?		
28	El Programa de Vigilancia y Auditoría Ambiental ¿presenta en forma detallada (frecuencias, responsabilidades, reportes, etc.) los procedimientos a través de los que se verificará la conformidad en la aplicación de los compromisos indicados en el EsIA, en particular la implementación de las medidas de prevención y de mitigación?		
29	El Programa de Vigilancia y Auditoría Ambiental ¿detalla las acciones a desarrollar en caso de encontrar observaciones, desviaciones o no conformidades?		
30	El PGA-Operación ¿incluye un Programa de Divulgación y Capacitación?		
31	El programa de Divulgación y Capacitación ¿detalla las acciones previstas para la difusión entre todo el personal involucrado de los principios ambientales que regirán las actividades del emprendimiento?		
32	El programa de Divulgación y Capacitación ¿detalla las acciones previstas para la capacitación del personal involucrado en aspectos específicos de gestión ambiental?		

	Contenidos del PGA-Abandono	Sí	No
1	¿Se presenta un plan de gestión ambiental para la fase de abandono (o Programa de Abandono) del proyecto?		
2	Si la respuesta a la pregunta anterior es negativa ¿se fundamenta claramente por qué no se considera necesaria su presentación?		
3	El Programa de Abandono ¿detalla las actuaciones a realizar una vez finalizada la fase de operación del proyecto?		
4	El Programa de Abandono ¿presenta una fundamentación de las actuaciones mencionadas en la pregunta anterior?		
5	El Programa de Abandono ¿incluye un programa de monitoreo de variables ambientales?		

	Información	Sí	No
1	¿Se presenta la nómina completa de técnicos intervinientes en el Estudio de Impacto Ambiental?		
2	Para cada técnico ¿se indica titulación, experiencia y perfil profesional?		
3	¿Se presenta la bibliografía empleada en el Estudio?		
4	¿Se explicitan las deficiencias de información o conocimiento de base y las incertidumbres que se hubieran padecido en la elaboración del EsIA?		
5	¿Se explicita si las incertidumbres mencionadas en la pregunta anterior resultan o no relevantes para el estudio?		

3 LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA PLANIFICACIÓN DE LAS OBRAS VIALES

3.1 INTRODUCCIÓN

La planificación de las obras viales ha dejado de ser un simple problema sectorial acerca de cómo unir dos puntos, para tener que dar respuesta a planteos que surgen de la integración de "lo ambiental" en las actividades humanas y especialmente en las intervenciones vinculadas a la Ingeniería Civil. Entre tales planteos vale mencionar, a modo de ejemplo, cómo se integrará funcional y paisajísticamente con el área en la que se enclavará, qué impactos se generarán sobre los usos actuales del suelo y sobre las comunidades preexistentes, qué medidas se tomarán para tender al uso sustentable de los recursos en su área de influencia,

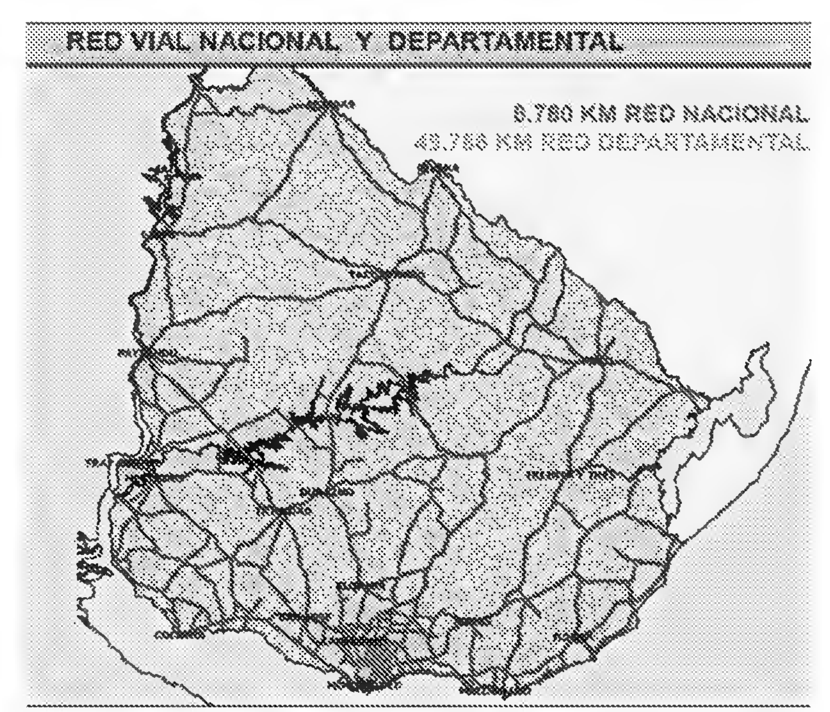


Figura 3.1 Red vial nacional y departamental

A la hora de definir un nuevo trazado, las principales alternativas técnicas surgen de las diferencias en los movimientos de tierra, de la posibilidad de conseguir el material para base y sub-base a una distancia sensata de la obra, del número y tipo de obras de drenaje necesarias, de las expropiaciones necesarias y los usos del suelo actuales en los terrenos a expropiar. Pero resulta ineludible considerar también las características de las áreas a intervenir desde el punto de vista biótico, el concepto de cuenca hidrográfica, los aspectos socioeconómicos, las políticas y planes de desarrollo existentes o en discusión, los usos actuales o previstos por planes de ordenamiento u otros instrumentos de gestión territorial aprobados para el área de influencia directa del proyecto.

En nuestro país, la red vial primaria y buena parte de la red secundaria –sino toda- están definidas y construidas. Aun cuando en los próximos años se definan mejoras en perfiles y pavimentos, y la jerarquización de algunas vías, difícilmente se requiera definir nuevas trazas, excepto en tramos puntuales.

3.2 PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES DE OBRAS VIALES

En esta sección se presentan tablas que identifican aspectos ambientales, posibles impactos y algunas de las posibles medidas de gestión de éstos en las fases de proyecto, construcción y abandono de obras viales.

Los ***aspectos ambientales*** son aquellos elementos de una acción, un producto o un servicio que pueden interactuar con el entorno y generar *impactos*[8].

Los ***impactos ambientales*** son *efectos* que se generan sobre el ambiente y que, según algún criterio válido, pueden considerase significativos.

Tabla 3.1. Principales aspectos e impactos ambientales en la fase de proyecto de una obra vial

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medida de Gestión
Selección del trazado	Desconexión de poblaciones	Considerar opinión de locales
	Interferencia con planes de ordenamiento territorial	Compatibilizar proyectos con planes nacionales y municipales
Trazados por áreas ecológicamente sensibles	Efecto barrera para la fauna	Analizar diseño e inclusión de pasajes para fauna
	Amenaza a flora y fauna protegida	Señalización de advertencia para que se circule con las necesarias precauciones
Expropiaciones	Afectación económica, resistencia de la población	Minimizar expropiaciones[9]
Trazado por áreas pobladas o con actividades productivas	Efecto barrera para la población	Evitar cruce por áreas urbanas
		Incluir cruces peatonales
		Señalización adecuada
	Molestias por ruido de tránsito	Considerar necesidad de barreras acústicas
	Aumento de riesgos	Colocar elementos de seguridad
	Efecto barrera para la producción	Evitar cortes de predios productivos
		Prever pasajes para cruce de ganado
Drenajes	Modificación de desagües naturales	Evitar desvíos de cursos de agua
		Prever obras de drenaje adecuadamente diseñadas
Estructuras a abandonar	Generación de pasivos ambientales	Incorporar en el proyecto la demolición o retiro de las estructuras a abandonar.
Pasivos ambientales existentes	Pasivos ambientales	Incorporar en el contrato la recuperación de los pasivos existentes en la zona

[8] Por ejemplo, dada la acción "transporte de materiales", un aspecto ambiental es la emisión de gases de escape del motor y el posible impacto ambiental resultante es el incremento de los niveles de inmisión de gases y partículas en el entorno. Si ese incremento condujera a un deterioro de la calidad del aire, entonces efectivamente se estaría registrando un impacto ambiental adverso.

[9] No se considera que la retribución justa sea una medida de gestión (mitigación) debido a que está en la Ley 3958, Ley Nacional de Expropiaciones y sus posteriores anexos, que data de marzo de 1912 y por la cual se indemniza a los afectados por expropiación, por el valor de sus tierras, mejoras, daños y perjuicios.

Tabla 3.2. Principales aspectos e impactos ambientales en la fase de construcción de una obra vial		
Aspecto Ambiental	**Impacto Ambiental**	**Medida de Gestión**
Obradores	Eliminación de vegetación y hábitat faunístico	Selección adecuada del sitio
	Ruido y molestias	Horarios y forma de funcionamiento
		Planificación del mantenimiento preventivo
	Contaminación de suelos y aguas	Ubicación y contención adecuada para depósitos de hidrocarburos
		Acondicionamiento de sitio para lavado de maquinaria
		Diseño correcto para despacho de combustibles
		Evitar derrames
		Manejo adecuado de efluentes cloacales, aceites, lubricantes y combustibles
		Prever neutralización o sedimentación de efluentes previo a su descarga, en caso de resultar necesario
		Manejo adecuado de aceites usados
		Gestión y disposición adecuada de residuos sólidos
Plantas de producción de materiales	Contaminación de aire	Sistemas para control de gases y partículas
		Humedecer materiales
		Distancias mínimas a viviendas habitadas
	Contaminación de suelo y aguas	Evitar descargas de líquidos contaminados / contaminantes
		Evitar derrames
	Visualización de la planta	Selección adecuada del sitio
Movimiento de maquinaria y materiales	Riesgos para el tránsito	Señalización adecuada
	Generación de polvo y ruido	Cubrir la caja de los camiones para evitar voladuras
		Mantenimiento preventivo rutinario
		Riego de caminos en tiempo seco
	Contaminación de suelos y aguas	Evitar derrames
		Realizar cambios de aceite y cargas de combustible en sitios y bajo procedimientos controlados
		Lavar maquinaria en lugares adecuados
		Prever neutralización o sedimentación de efluentes previo a su descarga, si es necesario
Canteras	Eliminación de vegetación, hábitat y suelos agrícolas	Selección adecuada del sitio a explotar
		Recuperar la tierra vegetal del destape
	Generación de ruido, polvo y vibraciones	Manejo adecuado de maquinaria y explosivos / explosiones
	Riesgos y molestias para el tránsito	Señalización adecuada
		Mantenimiento de caminería de acceso
	Generación de estériles	Planificación de la explotación
Depósitos	Eliminación de vegetación, hábitat y suelos agrícolas	Selección adecuada del sitio a explotar
Desvíos	Riesgos y molestias para el tránsito	Evitar desvíos
		Habilitar tramos seguros para desvío
		Señalización correcta
		Comunicación de desvíos a la población
	Afectaciones al escurrimiento de aguas pluviales	Diseñar obras de drenaje para los desvíos

Tabla 3.2. Principales aspectos e impactos ambientales en la fase de construcción de una obra vial

Aspecto Ambiental	**Impacto Ambiental**	**Medida de Gestión**
Puentes	Eliminación de vegetación autóctona	Minimizar la vegetación a remover
		Evitar o minimizar la remoción de monte galería
		Seleccionar las especies a remover
	Afectaciones hidráulicas	Estudiar el diseño de ataguías y encofrados
		Estudiar previamente los procedimientos de colocación y remoción de ataguías
	Aporte de sólidos al curso de agua	Aprovechar materiales del lugar para ataguías cuando sea posible, para reducir el transporte y aporte de materiales al cauce.
		Remover completamente las ataguías

Tabla 3.3. Principales aspectos e impactos ambientales en la fase de abandono de una obra vial

Aspecto Ambiental	**Impacto Ambiental**	**Medida de Gestión**
Abandono del obrador	Generación de pasivos ambientales	Eliminar todas las estructuras que no tengan uso posterior
		Escarificar el suelo hasta condiciones adecuadas
		Retirar residuos para disposición adecuada fuera del predio
		Regularizar drenajes y restaurar la cobertura vegetal del sitio
Cierre de depósitos y canteras	Generación de pasivos ambientales	Aplicar medidas de recuperación efectivas; corrección de drenajes y cubierta vegetal
	Riesgos para población y animales	Estabilizar taludes, corregir drenajes
Abandono de puentes	Generación de pasivos ambientales	Retirar escombros y residuos para disposición en sitio seguro y aprobado
Faja pública	Riesgos para población y animales	Estabilizar taludes
	Abandono de residuos	Limpieza de faja y obras de drenaje
		Retiro de residuos a sitio de disposición seguro y aprobado

3.3 Pautas Generales a Considerar en la Concepción de Nuevos Trazados

Al abordar un proyecto de obra vial, se deben considerar integralmente las cinco fases que cubren la totalidad del ciclo de proyecto: diseño, construcción, operación, mantenimiento y fin de vida útil.

En cada fase, el Ingeniero Proyectista tiene usualmente en consideración una serie de criterios que son por lo general similares y compatibles con los que a continuación se sintetizan, que recogen grandes lineamientos ambientales.

3.3.1 Suelos

Cuando sea necesario definir nuevos trazados, los suelos potencialmente afectables deben ser considerados desde el punto de vista de su capacidad productiva actual y potencial, para evitar afectar las zonas de tierras más fértiles con la construcción de infraestructura vial.

3.3.2 EXPROPIACIÓN DE TERRENOS

a. Cuando sea necesario definir un nuevo trazado, se debe procurar realizarlo por lugares que eviten o minimicen la necesidad de expropiaciones de terrenos.

b. Cuando la realización de expropiaciones sea imprescindible, tan pronto como sea posible debe informarse al organismo a cargo de su implementación. Deseablemente debe hacerse ni bien se logre una definición primaria de las expropiaciones necesarias, para que el organismo a cargo pueda expresarse en relación a las mismas, especialmente cuando se manejan diferentes alternativas.

c. Cuando la realización de expropiaciones sea imprescindible pero sea posible manejar alternativas, procurar evitar aquellas que impliquen expropiar viviendas legalmente ocupadas en forma permanente.

d. Cuando sea imprescindible expropiar viviendas legalmente ocupadas, el proyectista deberá coordinar con el organismo ejecutor de las expropiaciones para establecer estrategias conjuntas y/o coherentes. Cuando por razones de interés general es necesario relocalizar personas, la institución brindará apoyo a los afectados que lo soliciten para facilitar su relocalización. En el caso que sea necesario desplazar personas no propietarias pero con derechos válidos, apoyará a los desplazados que lo soliciten en la búsqueda de una solución de vivienda.

e. Cuando la realización de expropiaciones sea imprescindible pero sea posible manejar alternativas, procurar evitar aquellas que impliquen dividir unidades productivas.

f. En el caso de afectar unidades de producción pecuaria, analizar la necesidad de incluir pasos para ganado en lugares y con diseños adecuados.

3.3.3 MICROCLIMAS

a. Cuando se diseñan obras viales con tramos rectilíneos de considerable longitud, deberá preverse que no se genere un corredor de circulación de aire que promueva la advección de contaminantes atmosféricos a larga distancia.

b. Cuando se diseñan obras viales que requieran tramos con terraplenes importantes, deberá evitarse la posibilidad de que queden sectores bajos con escasa circulación de aire a los lados del terraplén en los que puedan crearse microclimas que generen condiciones adversas para las explotaciones agropecuarias (por ejemplo, heladas).

3.3.4 MATERIALES Y EXCEDENTES DE OBRA

3.3.4.1 Movimiento de tierras, material a depósito

a. El trazado debe escogerse buscando realizar el menor movimiento de tierra. Debe tenderse a equilibrar los volúmenes de desmonte y terraplén en cada tramo para minimizar la necesidad tanto de material de préstamo como de material a depósito.

b. Se debe asegurar taludes estables, tanto en terraplenes como en desmontes, y tanto si se construye en suelo como en roca. Las medidas necesarias para asegurar la estabilidad y prevenir la erosión deben estar definidas desde la etapa de diseño, aunque puedan requerirse acciones complementarias en obra.

3.3.4.2 Ciclo de materiales

a. El Proyectista debe considerar las posibilidades de aprovechamiento de materiales que resulten de la preparación o primeras fases de las obras, como por ejemplo material resultante de fresados, demoliciones, movimientos de tierra y demás, de modo de reducir la necesidad de transportar material a depósito a la vez que de requerir materiales para funciones que podrían ser satisfechas por los que se están descartando.

b. La posible ubicación de canteras, materiales para préstamos y sitios para depósito de materiales deben ser identificados por lo menos en forma primaria en la etapa de planificación y proyecto de las obras.

c. Cuando sea necesario realizar demolición de estructuras existentes o cuando por la duración previsible de las obras sea necesario construir caminos de servicio, desvíos, etc. que luego haya que remover, es deseable identificar desde la etapa de planificación la existencia en la zona de posibles lugares adecuados para ubicación de depósitos. Cuando su existencia no sea obvia, en los pliegos licitatorios se deberá ampliar el radio admisible para la selección de los sitios de depósito que no impliquen para la Administración pagos por sobretransporte.

3.3.5 Aspectos hidrológicos

3.3.5.1 Hidrología superficial

a. En la definición del trazado de una obra vial se debe procurar atravesar la menor cantidad posible de cursos de agua, tanto si son permanentes como intermitentes.

b. El diseño de la infraestructura vial debe ser concebido analizando los aspectos de drenaje desde el punto de vista de cuencas y microcuencas.

c. Se debe estudiar la posibilidad de que el proyecto modifique los patrones de flujo de agua superficial, previendo la posibilidad de modificar la escorrentía superficial o las cuencas de aporte por modificación de niveles o impermeabilización de áreas.

d. Para definir el tipo de obra de drenaje más conveniente y dimensionarla, se sugiere aplicar el Manual de Diseño de Alcantarillas realizado por DNV e IMFIA (F. de Ingeniería - UdelaR).

e. La estimación de caudales deberá realizarse tanto para su módulo anual como para avenidas. Los períodos de retorno a emplear en cada caso se seleccionarán de acuerdo con la naturaleza, vida útil y riesgo de las obras -como se analiza en dicho Manual-, ya que los riesgos de inundaciones están íntimamente ligados a ellos.

f. En la etapa de proyecto se debe prever la necesidad de mantenimiento de las obras de drenaje durante su vida útil, por lo que deben analizarse también las posibilidades de generación de erosión localizada, depósitos, sedimentación, colmatación u otros efectos derivados del diseño hidráulico de las obras.

3.3.5.2 Hidrología subterránea

Se debe estudiar la existencia de acuíferos cuyo nivel, recarga o circulación pudieran verse afectados por la obra, en especial por la generación de un “efecto represa” por aumento de carga estructural en

la traza de la carretera que pueda modificar los patrones de flujo en la fase de operación del proyecto, y generar afectaciones permanentes.

3.3.6 ASPECTOS BIÓTICOS

3.3.6.1 Flora

a. Reconocer las formaciones florísticas presentes en el área para procurar que la traza de la obra implique la menor destrucción posible de vegetación, vale decir, la estrictamente necesaria para construir y operar las carreteras en condiciones seguras.

b. Si en el área de intervención terrestre existen palmeras, árboles de gran porte o que oficialmente hayan sido calificados de valor genético, paisajístico o histórico, es deseable formular una consulta especializada acerca de las intervenciones a realizar.

c. Si en las zonas de implantación de puentes u obras de drenaje de porte (alcantarillas múltiples o de sección rectangular) construidas o proyectadas existe vegetación abundante, aun cuando en principio no configure un relicto de monte nativo es deseable formular una consulta especializada acerca de las intervenciones a realizar, con especial énfasis en las futuras etapas de operación y mantenimiento.

A título informativo, en la figura 3.2 se presenta el mapa de áreas forestadas del Uruguay, tomado del sitio Web del MGAP.

3.3.6.2 Fauna

a. Cuando se trata de obras sobre o junto a una traza existente, de no contarse con información estadística de atropellamiento de animales para el tramo en cuestión, debe realizarse un seguimiento en ese sentido desde el inicio del proyecto para definir si deben preverse medidas o modificaciones para reducir las tasas de atropellamiento.

El censo de animales muertos a causa de la obra vial debe incluir fecha, tipo de animal, su porte, la progresiva en que fue hallado el cadáver y el horario (diurno o nocturno) en que se estima sucedió el accidente. Se deben incluir los animales muertos hallados en obras de drenaje.

b. Cuando estudios biológicos existentes o eventualmente realizados para la obra, el conocimiento del lugar o la información estadística de animales muertos en la zona a causa de la existencia, operación o mantenimiento de obras viales muestren que puede ocurrir un efecto adverso sobre la cantidad o diversidad de fauna en el área de influencia directa, es deseable efectuar una consulta especializada acerca de la necesidad de prever pasos de fauna, el diseño de éstos y su ubicación en el tramo a intervenir.

3.3.7 PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL

a. Identificar los elementos culturales singulares que puedan ser afectados por el trazado de una nueva obra o ampliación de una existente; prever su traslado, estimar los costos e incluirlos en las bases de licitación.

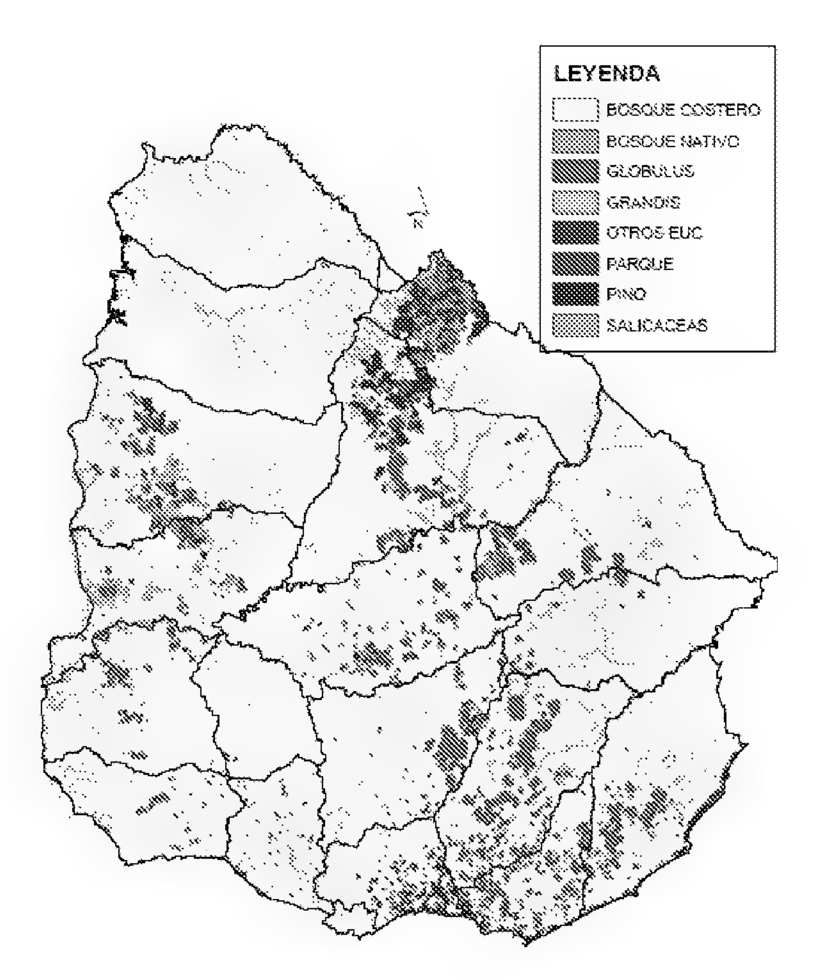


Figura 3.2 Áreas forestadas en Uruguay (recuperado el 13-.1-2015 de http://www.cebra.com.uy/renare/wp-content/files_mf/13414347212006relevamientoforestal.jpg)

b. Cuando se trate de intervenciones en zonas de valor arqueológico o histórico conocido, el proyectista deberá contactar en la etapa de proyecto a la Comisión del Patrimonio Histórico y Cultural de la Nación para para coordinar las características y conocer las posibles restricciones a aplicar a la intervención.

c. Cuando se planifiquen obras de nuevos puentes, prever la necesidad de contar con un estudio del área de la intervención desde el punto de vista arqueológico, especialmente en las zonas en que se han hallado vestigios de artefactos indígenas.

3.3.8 PAISAJE

a. Cuando sea necesario definir nuevos trazados u obras de arte, deberá analizarse la opción propuesta desde el punto de vista de su posibilidad de bajar la calidad del paisaje, introducir formas o colores que no están presentes en el momento y que puedan conferir un aspecto excesivamente antropizado en desmedro del valor del paisaje original.

b. En el diseño de obras viales se debe tender a evitar los daños al paisaje procurando adaptar el diseño a las formas del paisaje, integrar los colores del proyecto en el entorno a través de la revegetación,

evitar las líneas rectas y ángulos marcados, evitar las estructuras que corten las visuales, tender a las estructuras disimuladas en la topografía.

d. El análisis de las posibles afectaciones sobre el paisaje debe realizarse desde tres puntos de vista por lo menos: la visibilidad, la calidad del paisaje y la fragilidad visual.

- La *visibilidad* se refiere al territorio que puede apreciarse desde un punto o zona determinado que es lo que se designa como cuenca visual. A los efectos del proyecto vial interesa analizar las cuencas visuales accesibles desde la vía, y que dependerán fundamentalmente de las relaciones de altura entre la vía y el espacio circundante.
- La *calidad del paisaje* incluye elementos de percepción que hacen a la singularidad del mismo, su grado de alteración y la amplitud de su visibilidad; por ejemplo, las formaciones vegetales, la presencia y calidad del agua, las vistas panorámicas.
- La *fragilidad del paisaje* es la capacidad del mismo para absorber los cambios que se produzcan en él.

e. Cuando desde la ruta quedan a la vista paisajes panorámicos o de particular buena calidad, debe preverse la realización de miradores / paradores laterales para evitar riesgos al tránsito a causa de bajas abruptas de velocidad o detenimiento de vehículos en lugares no previstos para ello.

f. Se debe diseñar la revegetación atendiendo a texturas y colores en las diferentes estaciones para promover su integración y valorización del paisaje local.

g. Siempre que sea posible, se considerará una distancia mínima de 100 m desde el eje de la ruta hasta la vivienda más cercana. De no ser posible, se deberá realizar un estudio de las posibles afectaciones y de la necesidad de aplicar medidas de mitigación en consecuencia.

3.3.9 SEGURIDAD VIAL

El Proyectista deberá analizar la conveniencia de:

- Instalar banquinas anchas, con una senda especial para peatones y ciclistas, en zonas sub-urbanas con flujos significativos de personas.
- Instalar cruces de peatones y vehículos en lugares que la geometría del trazado brinde buena visibilidad, acompañado de la señalización adecuada.
- Instalar alambrados y otros tipos de deslindes que separen las carreteras de los terrenos colindantes y prevengan la entrada de personas o animales.

Como parte del diseño deberá prever:

- Remover los obstáculos a la visibilidad de los conductores en curvas, pendientes y cruces. Las plantaciones de árboles próximos a los bordes de la carretera deben evitarse, y en todo caso alternarse a ambos lados. En curvas cerradas, plantar únicamente especies herbáceas y arbustivas para evitar problemas de visibilidad.
- Señalizar las carreteras para limitar la velocidad de los vehículos en puntos críticos como zonas pobladas, curvas y pendientes, así como la señalización de las zonas de estacionamiento permitido.

3.3.10 Relaciones con la Comunidad

El Proyectista deberá proveer la información que le sea solicitada por sus superiores a fin de que la institución efectúe consultas, difusión u otras formas de interacción que considere convenientes, tanto con la comunidad como con las autoridades locales con jurisdicción del área del proyecto.

3.4 Diseño de Obras de Arte

3.4.1 Diseño de obras complementarias

El diseño de obras complementarias que el Proyectista puede / debe tener que incluir en el proyecto de una obra vial debe poder resistir un análisis ambiental con criterios ambientales análogos a los que aquí se manejan para las obras propiamente dichas. Algunas de dichas obras complementarias son:

- Pasarelas o puentes livianos elevados para el paso de peatones.
- Obras de iluminación y señalización.
- Empalmes, intersecciones o pasos a desnivel.
- Pantallas acústicas paralelas a la carretera.
- Playas de estacionamiento, áreas de descanso, puestos de peaje, puestos de pesaje.
- Edificios para controles fito- y zoosanitarios, de aduana y de policía.

3.4.2 Diseño de nuevos puentes

a. Evitar el emplazamiento de nuevos puentes en áreas de manejo especial protegidas por ley o por zonas ambientalmente sensibles, ya sea por razones de paisaje, flora, fauna o ecosistemas.

b. Siempre que sea posible, el eje de puentes y obras de drenaje de gran porte debe ser normal al eje del curso de agua en el tramo en cuestión.

c. El diseño de estructuras destinadas a interactuar en forma casi permanente con cursos de agua debe contemplar criterios y diseños hidrodinámicos, especialmente cuando se trata de fundaciones o pilas de puentes.

d. Evitar modificar la dirección natural del flujo de agua, ya que esto puede provocar erosión localizada / socavación en una de las riberas y depósitos en la opuesta, con posibles afectaciones secundarias sobre la biota además de las esperables sobre el propio lecho del curso.

Desde la etapa de diseño se debe analizar el mantenimiento de la obra durante su vida útil, de modo que las condiciones de limpieza de la sección no generen una reducción excesiva del área de pasaje para las condiciones de máxima consideradas en el diseño.

Se debe analizar especialmente la posibilidad de ocurrencia de remansos o inundaciones aguas arriba.

e. Las especificaciones técnicas para contratos de mantenimiento deben contemplar en forma explícita las exigencias vinculadas a las obras de arte.

3.5 Costos de las Medidas de Gestión Ambiental

El proyectista deberá:

a. Cuando se realice un análisis de alternativas entre opciones con diferencias notorias en materia ambiental, se debe incluir en dicho análisis, en la forma más cuantitativa posible, todo lo referente a gestión ambiental a lo largo de todo el ciclo del proyecto.

b. Cuando los proyectos requieran obtener la AAP, las medidas a implementar deberán contemplar las que hubieran sido finalmente aprobadas por la DINAMA, especialmente en lo que hace al Plan de Gestión Ambiental de fase constructiva y al Plan de Monitoreo de Variables Ambientales.

c. Estimar a nivel preliminar el costo de las medidas ambientales necesarias en las diferentes etapas del ciclo de una obra vial (prevención, mitigación, recuperación, compensación), agrupándolas según grandes rubros, a fin de calcular el presupuesto del rubro ambiental a incluir en las especificaciones técnicas de los correspondientes contratos de construcción y/o de mantenimiento.

3.6 Trazados próximos o internos a Áreas Urbanas

a. Evitar en lo posible el trazado de nuevas carreteras por zonas urbanas, para evitar impactos ambientales adversos en la población en lo relativo a seguridad y calidad ambiental.

b. Coordinar con el organismo responsable de la planificación urbana de las ciudades por las cuales o por cuyas proximidades pasará la carretera, para compatibilizar el trazado con las previsiones de los Planes de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. Deseablemente debe asegurarse una distancia mínima entre la ruta y la ciudad, considerando el crecimiento urbano previsto en su correspondiente Plan de Ordenamiento Territorial.

c. Cuando corresponda, y de acuerdo con las características del lugar, puede ser necesario prever pasarelas o puentes livianos elevados para el paso de peatones. Tanto su ubicación como su diseño debe ser definido de común acuerdo entre la DNV y las autoridades departamentales territoriales correspondientes.

Las obras mencionadas pueden ser complementadas con señalización e iluminación ad-hoc.

3.7 Trazados por Áreas de Manejo Especial

a. Siempre que sea posible, se deberá evitar el trazado de una nueva carretera por áreas de manejo especial protegidas por ley o por zonas ambientalmente sensibles, ya sea por razones de paisaje, flora, fauna o ecosistemas.

b. En caso de que sea absolutamente necesario efectuar el trazado por ese tipo de áreas o cercanas a ellas, el proyectista deberá contactarse con la División Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) de DINAMA para conocer las posibilidades y restricciones a que están sujetas las intervenciones en el área en cuestión.

c. En caso de que sea absolutamente necesario efectuar el trazado por ese tipo de áreas o cercanas a ellas, el proyectista deberá previamente contactarse con el administrador del área en cuestión para coordinar las características y restricciones de la intervención.

d. En caso de que sea absolutamente necesario efectuar el trazado por ese tipo de áreas o cercanas a ellas, se deberá introducir en el análisis de viabilidad económica de la nueva carretera, los costos de la aplicación de las medidas de mitigación y gestión ambiental identificadas.

A título informativo, el SNAP prevé 6 categorías de áreas protegidas, cuyos principales objetivos se reseñan en la tabla 3.4. A enero de 2015, nuestro país tiene unos 2.000.000 há continentales con alguna forma de protección de la biodiversidad (áreas del SNAP y otras bajo diversas normas nacionales y departamentales, ecosistemas protegidos, espacios protegidos en el marco de convenios internacionales, áreas protegidas bajo diversas normas nacionales y departamentales y superficie de monte nativo, cuya protección establece la Ley Forestal fuera de las áreas protegidas). En la figura 3.3, tomada del sitio Web del MVOTMA, se visualizan estas áreas.

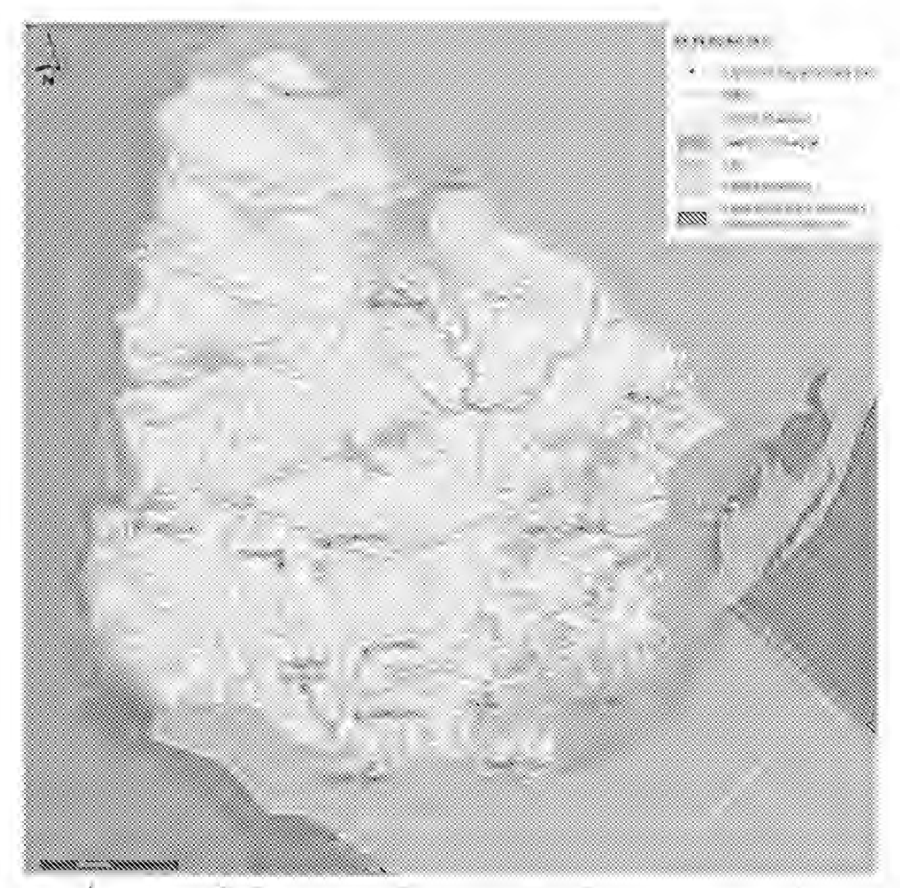


Figura 3.3 Áreas con algún tipo de protección de la biodiversidad (recuperado el 13-01-2015 de http://www.mvotma.gub.uy/images/snap/mapa_con_superficies_bajoproteccion_25112014.jpg**)**

Tabla 3.4 Categorías de áreas protegidas		
Categoría	**Definición**	**Principales objetivos**
Parque nacional	Áreas donde existan uno o varios ecosistemas que no se encuentren significativamente alterados por la explotación y ocupación humana, especies vegetales y animales, sitios geomorfológicos y hábitats que presenten un especial interés científico, educacional y recreativo, o comprendan paisajes naturales de una belleza excepcional	1°. Proteger áreas naturales y escénicas de importancia nacional e internacional, con fines espirituales, científicos, educativos, recreativos o turísticos. 2°. Perpetuar, en el estado más natural posible, ejemplos representativos de regiones fisiogeográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies, para conservar la estabilidad y la diversidad ecológicas. 3°. Manejar la utilización del sitio por parte de los visitantes, velando porque dicha utilización responda a fines de inspiración, educativos, culturales y recreativos, a un nivel que permita mantener al área en estado natural o casi natural. 4°. Suprimir, y por ende impedir las actividades de explotación y los asentamientos que estén en pugna con los objetivos de la designación. 5°. Promover el respeto por los atributos ecológicos, geomorfológicos, culturales, históricos, arqueológicos y religiosos o estéticos que han justificado la designación. 6°. Tener en cuenta las necesidades de las poblaciones locales, incluyendo el uso de recursos naturales para su subsistencia, en la medida que éstas no afecten adversamente a los otros objetivos de manejo.
Monumento natural	Aquella área que contiene normalmente uno o varios elementos naturales específicos de notable importancia nacional, tales como una formación geológica, un sitio natural único, especies o hábitats o vegetales que podrían estar amenazados, donde la intervención humana, de realizarse, será de escasa magnitud y estará bajo estricto control.	1°. Proteger o preservar a perpetuidad las características naturales y culturales destacadas que son específicas del área, a causa de su importancia natural y/o su calidad excepcional o representativa y/o sus connotaciones espirituales. 2°. Brindar oportunidades para la investigación, la educación, la interpretación y la apreciación del público, en un grado compatible con el objetivo precedente. 3°. Eliminar, y por lo tanto impedir, la explotación u ocupación hostiles al propósito de la designación. 4°. Aportar a las poblaciones residentes beneficios que sean compatibles con los otros objetivos de manejo.
Paisaje protegido	superficie territorial continental o marina, en la cual las interacciones del ser humano y la naturaleza, a lo largo de los años, han producido una zona de carácter definido, de singular belleza escénica o con valor de testimonio natural, y que podrá contener valores ecológicos o culturales	1°. Preservar la interacción armoniosa entre la naturaleza y la cultura, a través de la protección de paisajes terrestres y/o marinos y el mantenimiento de las prácticas tradicionales de utilización de tierras, los métodos de construcción y las manifestaciones sociales y culturales presentes y pasadas. 2°. Promover estilos de vida y actividades económicas que estén en armonía con la naturaleza y la preservación de la trama social y cultural de las comunidades concernientes. 3°. Conservar la diversidad del paisaje, del hábitat y de las especies y ecosistemas asociados, excluyendo cuando sea necesario, y, por lo tanto previniendo, las modalidades de utilización de tierras y las actividades de carácter y/o magnitud inadecuada. 4°. Ofrecer oportunidades de esparcimiento público a través de formas de recreación y turismo que estén en consonancia, por su carácter y magnitud, con las calidades esenciales de estas áreas. 5°. Alentar las actividades científicas y educativas que contribuyan al bienestar a largo plazo de las poblaciones residentes y a estimular el apoyo público en favor de la protección ambiental de dichas áreas. 6°. Aportar beneficios a las comunidades locales, y contribuir a su bienestar, a través del suministro de productos naturales (como los derivados de los bosques y la pesca) y la prestación de servicios (como abastecimiento de agua potable o generación de ingresos a partir de formas sostenibles de turismo).

Tabla 3.4 Categorías de áreas protegidas (cont.)		
Categoría	**Definición**	**Principales objetivos**
Sitios de protección	aquellas áreas relativamente pequeñas que poseen valor crítico, dado que: - Contienen especies o núcleos poblacionales relevantes de flora o fauna. - En ellas se cumplen etapas claves del ciclo biológico de las especies. - Tienen importancia significativa para el ecosistema que integran. - Contienen manifestaciones geológicas, geomorfológicas o arqueológicas relevantes.	1°. Preservar los hábitats, ecosistemas y especies en el estado más natural posible. 2°. Mantener los recursos genéticos en un estado dinámico y evolutivo. 3°. Salvaguardar las características estructurales del paisaje los afloramientos rocosos o las manifestaciones arqueológicas. 4°. Mantener los procesos ecológicos establecidos. 5°. Disponer de ejemplos de ámbitos naturales para la realización de estudios científicos, actividades de monitoreo ambiental y educativas, incluidas las áreas de referencia, a las cuales no se permite el acceso, salvo que sea indispensable. 6°. Reducir al mínimo las perturbaciones, mediante la planificación cuidadosa y la realización de investigaciones y otras actividades aprobadas. 7°. Limitar el acceso del público.
Áreas de manejo de hábitats y/o especies	Área terrestre y/o marina sujeta a intervención activa con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitats y/o satisfacer las necesidades de determinadas especies.	1°. Mantener el hábitat en las condiciones necesarias para proteger a especies importantes, grupos de especies, comunidades bióticas o característicos físicas del ambiente, cuando ello exija cierto tipo de manipulación humana concreta para un manejo óptimo. 2°. Facilitar las investigaciones científicas y el monitoreo ambiental, como principales actividades asociadas al manejo sostenible de los recursos. 3°. Establecer áreas limitadas con fines educativos y para que el público aprecie las características de los hábitat en cuestión y de las actividades de manejo de la vida silvestre. 4°. Excluir, y por lo tanto prevenir, la explotación u ocupación hostiles a los propósitos de designación. 5°. Aportar a las poblaciones que viven dentro del área designada los beneficios derivados de las prácticas o actividades que sean compatibles con los otros objetivos de manejo.
Área protegida con recursos manejados	Área que contiene sistemas naturales predominantemente no modificados, que es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, así como proporcionar al mismo tiempo, un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad.	1°. Proteger y mantener a largo plazo la diversidad biológica y otros valores naturales del área. 2°. Promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sostenible. 3°. Preservar la base de recursos naturales contra la enajenación de otras modalidades de utilización de tierras que sean perjudiciales para la diversidad biológica del área. 4°. Contribuir al desarrollo regional y nacional.

A la fecha, son 12 las áreas integradas al SNAP según se detalla en la tabla 3.5 y en la figura 3.4.

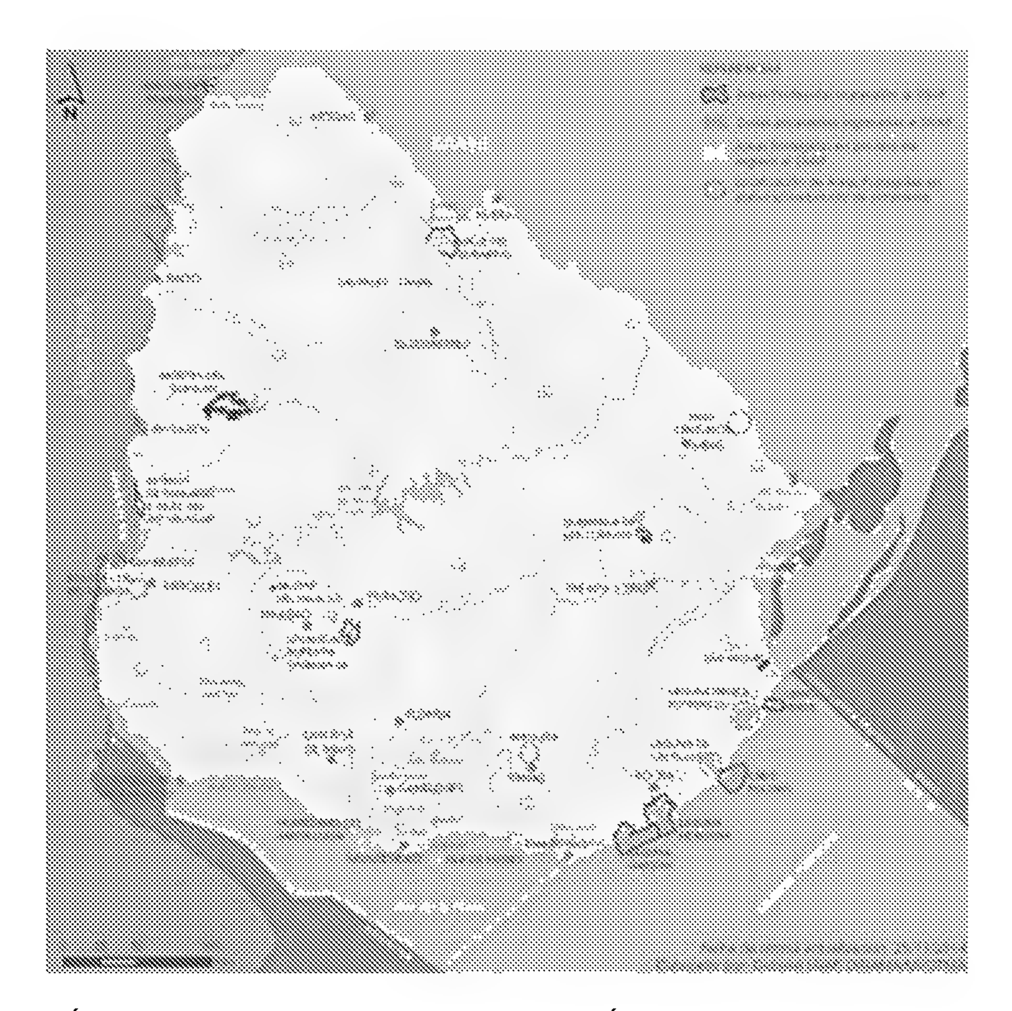


Figura 3.4 Áreas actualmente integradas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP (recuperado el 13-01-2015 de http://www.mvotma.gub.uy/images/snap/mapa_snap_5122014.JPG)

Tabla 3.5 Áreas integradas al SNAP (a enero 2015)		
Área	**Departamento**	**Categoría**
Quebrada de los Cuervos	Treinta y Tres	Paisaje Protegido
Esteros de Farrapos e Islas del Río Uruguay	Río Negro	Parque Nacional
Cabo Polonio	Rocha	Parque Nacional
San Miguel	Rocha	Parque Nacional
Laguna de Rocha y	Rocha	Paisaje Protegido
Cerro Verde e Islas de la Coronilla	Rocha	Área de manejo de hábitats y/o especies
Laguna Garzón	Maldonado y Rocha	Área de manejo de hábitats y/o especies
Valle del Lunarejo	Rivera	Paisaje Protegido
Localidad Rupestre de Chamangá	Flores	Paisaje Protegido
Grutas del Palacio	Flores	Monumento Natural
Montes del Queguay	Paysandú	Área Protegida con Recursos Manejados
Rincón de Franquía	Artigas	Área de manejo de habitat y/o especies

4 PREDICCIÓN DE ALGUNOS IMPACTOS AMBIENTALES

4.1 LÍNEA DE BASE

Para que sea posible realizar una cuantificación primaria acerca de los posibles impactos ambientales que puede tener una obra vial, es necesario contar con un conocimiento objetivo de la situación ambiental inicial.

En ese sentido, es deseable recopilar la información existente y fácilmente disponible que pueda contribuir a situar la línea de base. Algunas fuentes que se sugiere consultar son:

- Estudios y fichas ambientales disponibles en el DEGAC de proyectos en áreas próximas a la del proyecto.
- Comunicaciones de proyecto e informes ambientales de proyectos en áreas próximas a la del proyecto, disponibles en la página de DINAMA.
- Datos e información disponible en otras Direcciones del MTOP.
- Datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística en su sitio Web.
- Información disponible en el Sistema Nacional de Información Ambiental del MVOTMA.
- Datos publicados en las páginas oficiales de diferentes organismos públicos.

4.2 PREDICCIÓN DE IMPACTOS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

En las carreteras principalmente periurbanas y urbanas, las emisiones provocadas por la circulación de vehículos pueden generar un aumento en los niveles de inmisión de diferentes contaminantes.

Aunque es importante conocer los niveles de inmisión previamente existentes, esta información no está fácilmente disponible. Por ello, el método de evaluación que se propone para predecir niveles de inmisión futuros ***(método de los factores de emisión)*** permite realizar un análisis comparativo cuando se conocen densidades de tránsito actuales y esperadas.

El método de factores de emisión es uno de los más recomendables y seguros a la hora de trabajar con emisiones de fuentes móviles. Permite asociar una cantidad de emisión de contaminantes en función de algún dato relevante y fácil de obtener para el problema que se analiza. En el caso de transporte terrestre, los factores de emisión que se propone usar son los empleados en el Primer Inventario de Emisiones a la Atmósfera para Uruguay[10], que se presentan en la Tabla 4.1.

Tabla 4.1. Factores de emisión en g/km (fuente: DINAMA-IMFIA 2010)

Tipo de vehículo	PM (g/km)	SO_2 (g/km)	NO_x (g/km)	CO (g/km)
Ómnibus	0,73	0,73	16,72	5,36
Moto	-	0,001	0,07	9,96
Auto	-	0,045	2,04	16,00

[10] Convenio DINAMA – IMFIA, Informe Final: Inventario de emisiones atmosféricas 2006, 187 pp., febrero 2010.

Como están expresados en g de contaminante emitidos por km recorrido, aunque puede haber otras fuentes de información puede ser útil tener los rendimientos que se presentan en la tabla 4.2, tomados del Estudio del Consumo de Energía del Sector Transporte (DNE, 2008).

Tabla 4.2 Rendimiento por tipo de vehículo	
Tipo de vehículo	**Rendimiento (km/L)**
Ómnibus urbano	2,5 (gasoil)
Moto	50 (gasolina)
Auto	10 (gasolina)

A diferencia de la evaluación de los niveles sonoros, en que los valores de referencia y de comparación se refieren a períodos de una hora, si se requiere comparar los resultados con valores guía (por ejemplo, las concentraciones en inmisión propuestas por GESTA Aire como estándares de calidad ambiental) aquí se debe determinar el tiempo de trabajo en función del volumen de control que se escoja para la evaluación.

Aunque puede realizarse d otras formas, aquí se reseña sólo una de las posibles. Se toma como condición de cálculo una condición en que la velocidad del viento es no significativa, por debajo de 1 km/h (0,25 m/s). Esto quiere decir que una partícula viaja en una hora a 900 m de distancia de su origen, o lo que es lo mismo a 225 m de distancia en 15 minutos. Se toma en consecuencia un volumen de control en el que se distribuirán en forma homogénea las emisiones que se espera puedan ocurrir en ese período de tiempo que se toma como patrón de análisis.

La altura del volumen de control se suele tomar en función de la existencia de obstáculos que definan un corredor o el propio volumen; si esto no es así, entonces se puede tomar una dimensión vertical que sea la décima parte de la dimensión longitudinal. Esto equivale a considerar la velocidad vertical como la décima parte de la velocidad horizontal –lo que equivale a decir que la dispersión vertical mucho menor que el transporte advectivo en la condición de cálculo escogida, que es una condición conservadora-; para el análisis de las emisiones en 1 km de ruta, equivale a tomar una altura del volumen de control de 100 m.

Luego las concentraciones obtenidas se comparan con concentraciones de inmisión de referencia; en nuestro país se aplica la propuesta de estándares de inmisión formulada por el grupo de estandarización GESTA-Aire. Si bien esta propuesta no tiene fuerza de Decreto, es la referencia que habitualmente aplica DINAMA.

4.3 PREDICCIÓN DE MODIFICACIONES DE LOS NIVELES SONOROS AMBIENTALES

El transporte terrestre es una de las principales fuentes de contaminación sonora. Cuando es posible, especialmente en áreas urbanas, se tiende a elegir pavimentos absorbentes del ruido, pero éstos tienen una vida útil acotada lo que implica admitir que hay un costo de reposición asociado. La selección del trazado, que pueda evitar cambios de velocidad innecesarios, también contribuye a reducir los niveles sonoros.

Como pautas de gestión, la limitación de la velocidad en áreas sensibles también tiende a reducir los niveles sonoros asociados con el tránsito.

Existen muchos modelos que permiten predecir el nivel sonoro continuo equivalente horario en función de las condiciones del tránsito. El que se sugiere para su aplicación es el modelo francés ***"Guide du bruit des transports terrestres"***, que se aplica en varios países europeos, entre ellos España y que también se puede encontrar en varios estudios ambientales publicados en el sitio Web de DINAMA. Este modelo emplea datos sencillos de los que obviamente se debe disponer a la hora de su aplicación, y es válido para tránsito carretero.

Según este modelo:

$$L_{eq} = 20 + 10 \log (Q_{vl} + E\, Q_{vp}) + 20 \log v - 12 \log (d + l_c/3) + 10 \log (\theta/180)$$

Siendo:

L_{eq}	Nivel sonoro continuo equivalente en dBA
Q_{vl}, Q_{vp}	Número de vehículos ligeros y pesados respectivamente (por hora)
E	Factor de corrección por equivalencia acústica entre vehículos ligeros y pesados. Para pendientes de la calzada de hasta 3 % tiene valor 7.
V	Velocidad del flujo vehicular en km/h
D	Distancia al borde de la carretera (m)
l_c	Ancho de la carretera (m)
θ	Ángulo de visión

En función de las Guías de DINAMA para niveles sonoros, cuyo alcance es nacional, y de la normativa de cada Departamento, se determinará la distancia mínima a viviendas existentes para asegurar la no afectación de la calidad de vida de los moradores.

En caso de ser necesario, deberán diseñarse e instalarse barreras acústicas para proteger zonas críticas, como escuelas y hospitales.

5 ASPECTOS GENERALES A CONSIDERAR EN EL PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE LAS LICITACIONES DE OBRAS

A la hora de preparar los Pliegos de Condiciones Particulares para una licitación, la Dirección Nacional de Vialidad deberá:

- Incorporar las EsTAs como parte de los documentos que rijan las licitaciones.
- Establecer que el Director de Obra tiene a su cargo el control de la Gestión Ambiental en la obra.
- Establecer que el Constructor deberá incluir como parte de su equipo a un profesional que actuará como Técnico Ambiental y será responsable de la gestión ambiental de la obra. El Técnico Ambiental será un Ingeniero Civil, preferiblemente con formación Hidráulica Ambiental o Hidráulica Sanitaria, con experiencia en aspectos ambientales de obras civiles de no menos de tres (3) años.
- Incluir el rubro Gestión Ambiental (RGA) en el Cuadro de Metrajes de todos los llamados a licitación de las obras correspondientes a su jurisdicción.
- Indicar a los oferentes la obligatoriedad de cotizar dicho rubro, explicitando que la no cotización por parte del oferente de dicho rubro será motivo de rechazo de la oferta.
- Establecer el importe mínimo y máximo del RGA sin impuestos ni leyes sociales, los que estarán expresados como % del monto total de la oferta.
- Establecer la forma de pago del RGA, que será conforme al siguiente cronograma:
  - El 50 % del rubro se pagará en montos mensuales iguales de forma de completar esta fracción en el plazo de obra.
  - El 50 % restante se pagará en el certificado final, siempre y cuando se haya presentado y aprobado el Informe Ambiental Final (IAF).
- En relación al pago del RGA, deberá establecer:
  - Que no se iniciará el pago de dicho rubro si el PGA no está aprobado por el DDO.
  - Ante cualquier incumplimiento de lo establecido en la legislación vigente, en estas EsTAs o en el PGA, se suspenderá el pago del RGA hasta que el Constructor corrija la falta. El pago suspendido no se reintegrará. El monto a no pagar se determinará tomando como base que el monto diario del RGA es el cociente entre el monto mensual dividido 30.
  - Para el caso de que por alguna circunstancia que no haya podido ser prevista en el PGA el Constructor solicite autorización para no realizar la recuperación de la totalidad o parte de los padrones que estuvieron afectados a la obra a través de una nota fundamentada suscrita por su Técnico Ambiental, el DDO podrá acceder recabando previamente el aval escrito del DEGAC, según se especifica en 5.4. En tal caso, la DNV-MTOP retendrá el monto correspondiente del RGA establecido en el Pliego Particular o, en su defecto, el 0,5 % del monto total del contrato.

- Independientemente del monto del RGA, el DDO podrá aplicar multas a la empresa por incumplimientos en materia de gestión ambiental, de acuerdo con lo especificado en 3.3.
- Establecer el monto de las multas por incumplimientos ambientales. Por defecto, el monto mínimo será de 10.000 U.I. (diez mil Unidades Indexadas).
- Establecer los suministros vinculados al control de la gestión ambiental que el Constructor deberá poner a disposición de la Dirección de Obra, en función del tipo y magnitud de la obra que se licita.
- Establecer los suministros vinculados al control de la gestión ambiental que el Constructor deberá poner a disposición del DEGAC de la DNV, en función del tipo y magnitud de la obra que se licita.
- Establecer que hasta que el DDO no haya aprobado el Informe Ambiental Final de la obra, no se podrá conceder la Recepción Provisoria, ni se dará trámite a la solicitud de Devolución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

6 ALGUNOS ELEMENTOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN OBRA

La diversidad de residuos que se generan en obra amerita que el Constructor deba preparar y someter a consideración del DDO un sistema integral de gestión de residuos. Cada Constructor planteará tal sistema según sean las prácticas de la empresa. En este capítulo sólo se pretende brindar algunas orientaciones que pueden resultar útiles para ciertos tipos de residuos.

6.1 CLASIFICACIÓN GENERAL

Para posibilitar cualquier forma de aprovechamiento de los residuos sólidos, es necesario segregar lo más temprano posible los diferentes tipos de residuos para evitar que se mezclen y/o contaminen con otros que puedan dificultar o imposibilitar su puesta en valor. Se definen entonces tres categorías de residuos:

- ***Residuo sólido aprovechable.*** Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo. Los residuos aprovechables pueden convertirse en no aprovechables y/o peligrosos si se encuentran mezclados con residuos o no aprovechables o peligrosos, y deberán en consecuencia ser tratados como tales.

- ***Residuo sólido no aprovechable.*** Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición.

- ***Residuo o desecho peligroso.*** Es aquel que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Asimismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Ante aspectos que despierten dudas fundadas en cuanto a si un residuo es o no peligroso, es preferible considerarlo como si lo fuera so riesgo de generar daños al ambiente o la salud, o eventualmente infringir una norma.

Ante dudas fundadas en cuanto a si un residuo es o no aprovechable, es preferible considerarlo como si no lo fuera so riesgo de convertir en no aprovechables residuos que podrían haberse valorizado.

En forma general, se identifican tres momentos en la gestión de residuos sólidos en obra:

- Generación: clasificación o segregación en la fuente, reducción de residuos generados
- Recolección y almacenamiento temporal
- Retiro y/o disposición final

6.2 GENERACIÓN, SEGREGACIÓN IN SITU

Algunos de los tipos de residuos que se generan en obra y que vale la pena acopiar separadamente se presentan en la tabla 6.1, junto con algunas posibles pautas de acción y oportunidades de reducción en la fuente (reformulada de la Guía INVIAS[11] 2011).

Tabla 6.1. Tipos de residuos sólidos que se suelen generar en obras

	Descripción, origen	Algunas pautas de gestión
Excavación a depósito	Material arcilloso, rocoso o granular proveniente de las excavaciones, que no cumple con las especificaciones técnicas para ser utilizado como material de obras o que excede la cantidad necesaria para la obra.	En la ejecución de las actividades de excavación se debe separar el material de relleno del suelo subyacente, que se puede reutilizar en el mismo proyecto a menos que estuviera contaminado.
Excedente de material de destape o descubierta	Se refiere al material orgánico proveniente de las actividades de desmonte y limpieza. Se consideran residuos aprovechables.	El suelo orgánico debe ser acopiado por separado, en pilas de no más de 2 m de altura, con el fin de reutilizarlo en el empastado de taludes, así como en el cierre y recuperación de áreas intervenidas.
Escombros, probetas, residuos de materiales de construcción	Incluye tanto los residuos de demolición de estructuras y pavimentos existentes como los residuos de hormigón, mezcla asfáltica y otros materiales resultantes de la fabricación, descarte, limpieza de equipos, etc. y las probetas que se obtienen para los controles de la obra. Son aprovechables si no están contaminados.	Pueden ser reutilizados para rellenar o para rectificar niveles en canteras, escombreras, zonas de depósitos, etc. También pueden aprovecharse en caminería interna en el campamento o en algunas mejoras que suelen ser solicitadas por vecinos, como por ejemplo en los accesos a sus propiedades.
Residuos de fresado	Son los resultantes de las operaciones de fresado. Se deben acopiar por separado, ya que son siempre aprovechables a menos que se contaminen con otros materiales o residuos.	Si se trata de material en exceso en relación al que puede ser aprovechado en obra, consultar si es de interés o para la Regional de DNV correspondiente o para las dependencias municipales en cuya jurisdicción se realizan las obras.
Lodos	Son residuos con alto porcentaje de humedad, provenientes de las piletas de las plantas de hormigón, trituración, elaboración de prefabricados u otras actividades. Se consideran residuos aprovechables, a menos que se contaminen con otros materiales o residuos.	Los lodos pueden ser secados y reutilizados para rellenar o para rectificar niveles en canteras, escombreras, zonas de depósitos, etc.
Chatarra, residuos metálicos	Material arcilloso, rocoso o granular proveniente de las excavaciones, que no cumple con las especificaciones técnicas para ser utilizado como material de obras o que excede la cantidad necesaria para la obra.	En la ejecución de las actividades de excavación se debe separar el material de relleno del suelo subyacente, que se puede reutilizar en el mismo proyecto a menos que estuviera contaminado.
Madera, restos de encofrados	Tablas, tablones, listones, puntales, cuñas, etc., que se generan como residuos en las actividades de encofrado y desencofrado, así como eventualmente en otras actividades de la obra. Se consideran residuos aprovechables.	Se pueden recuperar en obra. Cuando ya no son reaprovechables, se pueden emplear como leña para calefacción o cocción de alimentos en el campamento.
Empaques, envases y embalajes	Materiales diversos -metal, cartón, plásticos, madera– que ingresan como empaques y envoltorios de materiales e insumos de obra. Son aprovechables si no provienen del empaque o embalaje de elementos o materiales clasificados como peligrosos.	Se pueden recuperar en obra o bien comercializar con recicladores autorizados. Si provienen del empaque o embalaje de elementos o materiales clasificados como peligrosos, deben ser tratados como tales.

[11] Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura (Subsector Vial). INVIAS – MADVT - INCOPLAN S.A. Segunda edición, República de Colombia, abril de 2011.

Tabla 6.1. Tipos de residuos sólidos que se suelen generar en obras		
	Descripción, origen	**Algunas pautas de gestión**
Llantas y neumáticos usados	Se convierten en residuos cuando han agotado sus posibilidades de recuperación y recauchutaje para un uso seguro en los vehículos o maquinaria correspondiente.	Se puede establecer convenios con los proveedores, entregar a gomerías y talleres de la zona, o bien comercializar con recicladores autorizados. Con las precauciones del caso, también pueden utilizarse en la estabilización de taludes.
Residuos especiales o peligrosos	Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles —estopa—. Otros elementos como: guantes, overoles, trapos y otros textiles contaminados. Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos, maquinaria o equipos. Baterías agotadas utilizadas en vehículos y eventualmente equipos. Baterías agotadas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos. Cartuchos y tonner para impresoras y fotocopiadoras. Residuos provenientes de enfermería, tales como residuos de curaciones, residuos cortopunzantes, residuos de medicamentos o medicamentos vencidos, etc. (por dudas, ver en el Decreto 586/009 qué residuos de atención a la salud se consideran peligrosos).	Sólo se pueden comercializar o entregar a agentes autorizados para el tipo de residuo en cuestión. Se puede establecer convenios con proveedores para devolución de baterías, cartuchos, tonner, cartuchos de impresoras, envases de combustible, filtros, etc. Las baterías agotadas provenientes de vehículos o equipos deben ser devueltas al proveedor de acuerdo con las disposiciones del Decreto 373/003. Los residuos de enfermería deben manejarse de acuerdo con las disposiciones del Decreto 586/009.
Papel blanco de oficina	Se refiere al papel de impresión que se genera en las oficinas administrativas en la obra.	Utilizar las dos caras del papel. Evitar fotocopias o impresiones innecesarias. Se puede comercializar con recicladores autorizados.
Residuos equiparables a domésticos	Son los residuos que se generan en el campamento y que se asemejan a los que se generan en una vivienda, a menos de aquellos que ameritan ser incluidos en alguna de las categorías anteriores. Se trata de residuos de alimentos y de sus envoltorios o empaques, envases de agua o bebidas refrescantes, residuos generados en vestuarios y servicios higiénicos, etc.	Por lo general los envases de bebidas pueden ser segregados en origen y comercializar con recicladores autorizados. La mayor parte de estos residuos se gestiona y dispone como residuos no reaprovechables. Siempre que sea posible, debe preferirse la disposición en instalaciones municipales.

6.3 Recolección Interna, Almacenamiento Temporal

En el punto de generación, los residuos deben segregarse y colocarse en recipientes adecuados para ello. La cantidad y tamaño de los recipientes dependerá del tipo de residuo de que se trate.

Los recipientes deben ser ubicados estratégicamente, en sitios visibles, perfectamente identificados y con indicación del tipo de residuos que deben disponerse allí.

6.4 Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos

Los residuos domésticos no reciclables se dispondrán en bolsas de polietileno de color negro.

- En los sitios fijos de generación (oficinas, comedores, etc.) las bolsas negras estarán en recipientes de volumen adecuado a la cantidad diaria de generación. Los recipientes deben ser lavados con

una frecuencia igual a la de recolección, desinfectada y secada, permitiendo su uso en condiciones sanitarias adecuadas.

- El almacenamiento en el campamento se realizará en tarrinas con tapa o recipientes similares adecuados para su función. Se dispondrán en puntos estratégicos y estarán señalizados con la leyenda “residuos comunes”. Los recipientes deben ser lavados con una frecuencia igual a la de recolección, desinfectada y secada, permitiendo su uso en condiciones sanitarias adecuadas.

- En los frentes de obra, se emplearán bolsas para residuos para recoger los residuos generados y trasladarlos hasta el campamento. Las bolsas serán de un espesor mínimo de 40 µm y su peso al momento de cerrarlas no debe exceder los 8 kg. La responsabilidad acerca de la gestión de residuos en los frentes de obra deberá estar explícitamente asignada a los jefes de cuadrilla u obrero con similar jerarquía y ascendencia formal sobre el personal de esa cuadrilla.

6.5 Residuos de Manejo Especial

Los residuos generados en obra (madera no reaprovechable, residuos metálicos, chatarra, cartones y otros embalajes, etc.) deberán ser clasificados en forma adecuada a los efectos de su disposición final. Otros residuos de manejo especial son aceites usados, equipamiento descartable de motores (filtros), baterías y otros materiales que hayan estado en contacto con hidrocarburos.

Los residuos serán almacenados transitoriamente de la siguiente manera:

- Contenedores metálicos (medios tanques) o tarrinas en talleres y pañol.

- Área de acopio sobre el terreno, en zona previamente compactada y debidamente señalizada con cartelería de “residuos de obra”.

Se evitará acopiar innecesariamente cualquier tipo de residuos y más aún los de manejo especial, preferenciando el retiro tan pronto como sea posible. Para cualesquiera residuos que requieran manejo especial, debe consultarse la lista de transportistas y gestores autorizados que publica DINAMA, de modo de acordar con quienes corresponda su retiro y disposición adecuada.

Se debe tener en cuenta que el uso de residuos como combustible complementario requiere de autorización expresa expedida por DINAMA.

Asimismo, la quema de residuos de cualquier tipo es una práctica no aceptable, independientemente del tipo de residuos y el sector de la obra de que se trate.

Las siguientes pautas pueden ser de utilidad para la gestión de residuos de manejo especial:

- El material de descarte que haya estado en contacto con hidrocarburos, en el área de taller se dispondrá de un contenedor metálico (medio tanque), en un sitio donde se aclare el uso específico: *“residuos en contacto con hidrocarburos”*. Estos residuos serán retirados periódicamente por transportista autorizado, con destino a receptor también autorizado.

- Las baterías fuera de uso serán almacenadas dentro del área del taller y gestionadas de acuerdo con lo establecido en el Decreto 373/003, es decir, entregándolas a un gestor autorizado.

- El aceite usado será trasladado al sitio de acopio de hidrocarburos, donde será colocado en tambores. Una vez completa la carga del tambor, éste será sellado y almacenado dentro del sitio acondicionado especialmente para el manejo de hidrocarburos hasta su retiro por transportista autorizado.
- Los residuos de productos químicos o que han estado en contacto con ellos se gestionarán de acuerdo con su ficha de seguridad. En caso de dudas, es preferible gestionarlos como residuos peligrosos para evitar incurrir en situaciones de difícil resolución. Se deben acopiar bajo techo, en sitio ventilado y con control de acceso.
- Residuos de gran volumen como neumáticos, chatarra, etc. deben ser retirados tan pronto como sea posible, para evitar crear condiciones favorables para la proliferación de vectores (insectos, roedores, etc.)

La gestión de residuos peligrosos, como por ejemplo los generados en la enfermería si la hubiera, deberá ser en su totalidad propuesta por el Constructor en su PGA, en un todo de acuerdo con la normativa correspondiente. Tanto la aplicación de exigencias adicionales a las de la normativa como desestimar la necesidad de su cumplimiento pueden generar costos incrementales significativos para la Administración.

6.6 DISPOSICIÓN FINAL

Los residuos peligrosos no podrán disponerse en obra ni por cuenta del generador; deberán ser entregados a un gestor autorizado para su eventual tratamiento y posterior disposición final, recurriendo para ello a los servicios de un transportista igualmente autorizado.

Los residuos aprovechables que se puedan valorizar entregándolos a terceros, deberán ser retirados de la obra por transportista autorizado.

En todos los casos, las operaciones de retiro de residuos deberán ser registradas convenientemente. Un posible formato de registro es el que se presenta a continuación.

Fecha	Tipo de residuo	Unidad de medida	Cantidad retirada	Matrícula del vehículo	Destino final previsto	Recibí conforme		Responsable entrega	
						Firma y aclaración	C.I.	Firma y aclaración	C.I.

Es innecesario recordar que los excedentes de excavación a depósito deben disponerse en sitios previamente aprobados por la Dirección de Obra. Allí podrán disponerse también, de ser el caso, escombros generados en la obra que no hayan sido reaprovechados.

Siempre que sea posible, la disposición final de los residuos sólidos no aprovechables debe realizarse en los sitios de disposición final municipales más próximos. En ese caso, el retiro puede o bien acordarse con la Intendencia o Municipio correspondientes para ser retirados por vehículos municipales, o bien por transportistas autorizados para prestar ese servicio y para depositarlos en los mencionados sitios de disposición final.

Si esto no es posible, el Constructor deberá construir y operar a su costo y cargo un sitio para disposición de los residuos sólidos no aprovechables generados en la obra. En tal caso, se deben cumplir las siguientes condiciones y formalidades:

- El Constructor deberá obtener por escrito la anuencia del propietario del predio en que se instalará el obrador para realizar la disposición final de los residuos sólidos no aprovechables ni peligrosos que se generarán durante la obra.
- No podrá ubicarse en un punto bajo del terreno.
- No podrá ubicarse a menos de 200 m de perforaciones de agua en explotación.
- No podrá ubicarse a menos de 200 m de un curso de agua permanente.
- Deberá retirarse la cobertura vegetal del sitio y acopiarse convenientemente para permitir su reutilización al momento del cierre del mismo.
- Se efectuará una excavación cuyo fondo debe situarse por lo menos 1 m por encima del nivel de la napa freática.
- Si el material es arcilloso, se compactará el fondo de la excavación con pisones manuales o eventualmente con equipos adecuados a las dimensiones de la excavación.
- Si el material es de alta permeabilidad o, por el contrario, es rocoso, se deberá colocar una capa de arcilla de por lo menos 0,30 m y compactarla, logrando a su vez nivelar el fondo de la excavación.
- Se deberán construir los canales y desvíos superficiales necesarios para evitar que el agua de lluvia ingrese a la excavación sino que fluya hacia la red de drenaje natural del predio, o hacia eventuales obras permanentes o provisorias que en ese sentido se hayan realizado.
- Los residuos deberán trasladarse a diario desde el obrador al sitio de disposición. Deseablemente esta tarea se realizará al final de la jornada laboral, pero si la luz natural fuera insuficiente en ese horario, deberá fijarse otro horario como, por ejemplo, al retomar las actividades luego del descanso para el almuerzo.
- Una vez depositados, los residuos deberán cubrirse o con una capa de material inerte (tierra, escombros, lodos secos de las piletas de decantación de aguas de lavado de hormigones) o eventualmente con film de polietileno de baja densidad si formara parte de los materiales a descartar.
- Por lo menos una vez a la semana se realizará una compactación manual de los residuos depositados y se tenderá una capa de tierra o arcilla que también se compactará.
- Finalizada la explotación, el sitio se cerrará compactando y nivelando la superficie, que se empastará aprovechando el material de descubierta.
- Al cierre de obra, el Constructor deberá obtener por escrito explícitamente la conformidad del propietario en relación al depósito de residuos, haciendo constar que asume la responsabilidad del destino que a posteriori se dé a esa área.

7 ALGUNOS ELEMENTOS QUE PUEDEN APORTAR A LA GESTIÓN DE EFLUENTES EN OBRA

7.1 CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITOS SANITARIOS FIJOS

7.1.1 DEPÓSITO FIJO FILTRANTE

Cuando se debe dar solución en materia de saneamiento a campamentos alejados de áreas urbanizadas, es posible plantearse el empleo de depósito(s) fijo(s) filtrante(s). Por cierto, esto sólo es posible si las características del terreno lo permiten: debe tratarse de suelos preferiblemente arenosos o al menos con permeabilidad significativa.

Como su nombre lo dice, este tipo de depósito permite que los líquidos filtren al terreno a través de sus paredes -y eventualmente también del fondo-, las que normalmente se construyen con ladrillos o bloques a junta abierta. Por eso su uso se restringe a instalaciones aisladas, para evitar riesgos asociados con la contaminación de la napa freática. Pero además es necesario que el depósito filtrante para retención de las aguas servidas se ubique aguas abajo del pozo de abastecimiento de agua si lo hubiera, y a la máxima distancia posible de él. La distancia mínima admisible entre un depósito fijo filtrante y un pozo de agua para abastecimiento es de 100 m.

Por las condiciones en las que es correcto usar este tipo de depósitos, el dimensionado de los mismos no suele estar sujeto a limitaciones de espacio. No suelen construirse de volumen inferior a los 3 m^3 ni sobrepasar el valor de 8 m^3.

Todo depósito fijo con fines sanitarios, filtrante o no, debe tener tapa y contratapa. Asimismo, siempre debe ventilarse. El circuito de ventilación se establece colocando una reja de aspiración que permita la entrada de aire a un nivel entre 10 y 30 cm por encima del de la tapa del depósito y evacua por una columna de ventilación que debe tener una altura mínima de 2,50 m. La columna de ventilación debe estar protegida con un sombrerete para evitar entrada de aguas pluviales, animales u objetos extraños.

En la cámara anterior al depósito fijo filtrante se debe colocar un sifón desconector a modo de barrera hidráulica para los gases que se producen en el interior del depósito durante los procesos de descomposición de materia orgánica que allí tienen lugar.

En la figura 7.1 se muestra un corte esquemático de un depósito fijo filtrante, en el que se indican sus principales elementos.

7.1.2 DEPÓSITO FIJO IMPERMEABLE

En zonas que no cuentan con colectores de saneamiento pero donde la densidad de urbanización no permite hablar de viviendas aisladas, o cuando las características del terreno no son adecuadas para asegurar la infiltración de los líquidos residuales, ya no pueden colocarse depósitos fijos filtrantes como solución de saneamiento. En ese caso, corresponde que el depósito fijo sea impermeable.

La impermeabilidad del depósito debe garantizarse no sólo en la elección de materiales y proceso constructivo: estos depósitos deben ser revocados interiormente y lustrados con lechada de cemento. El fondo del depósito debe tener pendiente, de modo que el punto más bajo se ubique enfrentado a la boca de acceso para vaciado.

En todos los casos deberán contar con tapa y contratapa, y con circuito de ventilación. Este último se establece del mismo modo que en los depósitos fijos filtrantes (reja de aspiración ubicada en los primeros 30 cm a partir de la tapa y columna de ventilación de por lo menos 2,50 m de altura, protegida con sombrerete).

Para estimar el volumen útil del depósito fijo impermeable, se debe estimar una dotación (o sea, un consumo diario de agua) por persona. Éste oscilará entre 50 L y 100 L per cápita, según las instalaciones del campamento y especialmente con el lugar de residencia del personal.

Los volúmenes útiles admisibles de los depósitos fijos impermeables suelen estar comprendidos entre 3 m^3 y 8 m^3, pero en el caso de un campamento de obra puede requerirse un volumen mayor, por lo que será necesario consultar a la autoridad correspondiente (la Intendencia Departamental correspondiente, que podrá en todo caso derivarlo a la Alcaldía con competencia en la zona). En efecto, si se estima una dotación de 50 L/pers.día, en una obra con 40 personas un volumen útil 8 m^3 se llena en un período inferior a una semana de trabajo:

Volumen diario generado: 40 personas x (50 L/pers.día x 0,9[12]) = 1800 L/día

Tiempo para llenar un volumen de 8 m^3: 8000 / 1800 = 4,4 días

La máxima profundidad interior debe acotarse a 3 m, para asegurar la factibilidad de la limpieza. La profundidad total incluye la profundidad útil y una cámara de aire o franquía que no debe ser inferior a 0,30 m.

En la cámara anterior al depósito fijo impermeable se debe colocar un sifón desconector a modo de barrera hidráulica para los gases que se producen en el interior del depósito durante los procesos de descomposición de materia orgánica que allí tienen lugar.

En la figura 9.2 se muestra un corte esquemático de un depósito fijo filtrante, en el que se indican sus principales elementos.

La vida útil de estos depósitos sólo está condicionada por la calidad de su construcción, puesto que las operaciones de limpieza y mantenimiento son inevitablemente rutinarias y frecuentes.

Los depósitos fijos impermeables, al igual que los filtrantes, deben ubicarse a no menos de 10 m (medidos en planta) del límite de propiedad. Asimismo, deseablemente deben estar en zona no inundable y a no menos de 50 m de cualquier cuerpo de agua.

El abandono de un depósito requiere que se lo cierre y tape para evitar accidentes, condiciones favorables para el desarrollo de vectores, etc. El relleno debe realizarse con materiales como escombros, arena, tierra, etc., colocados siempre de mayor a menor tamaño para minimizar las hoquedades remanentes. Eventualmente puede aplicarse una capa de cal como sello sanitario.

---

[12] El coeficiente 0,9 es el llamado "coeficiente de retorno" y toma en cuenta que no toda el agua que se usa va al desagüe.

Figura 7.1 Corte esquemático de un depósito fijo filtrante

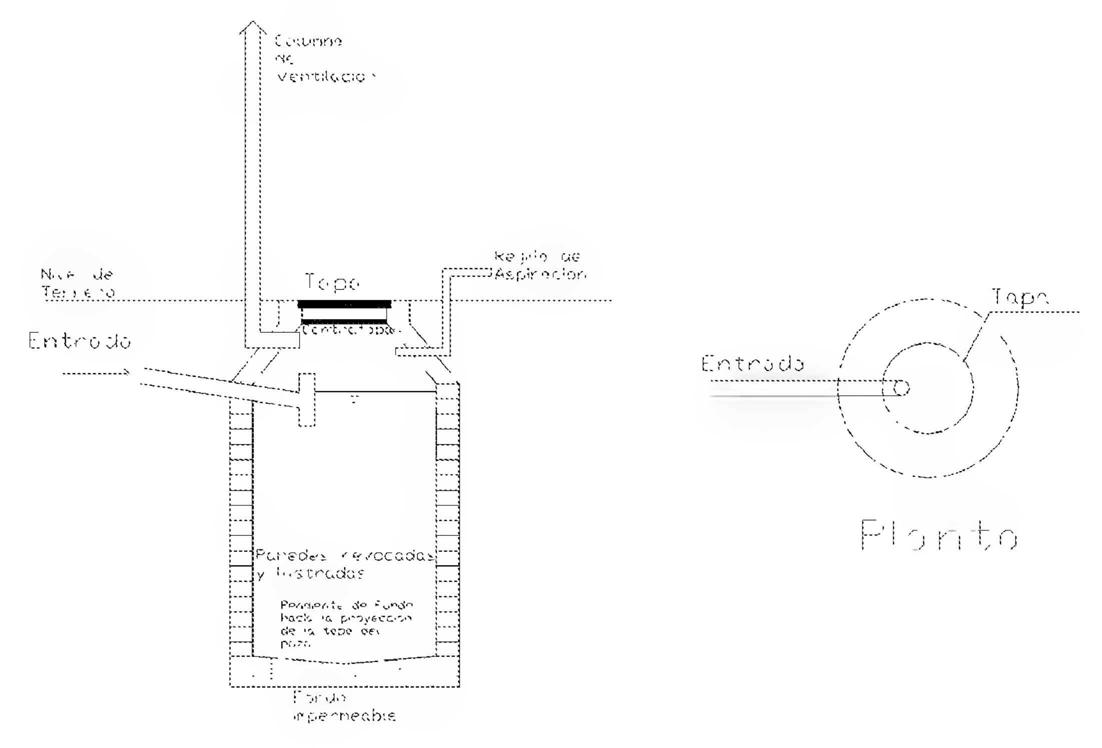


Figura 7.2 Planta y corte esquemáticos de un depósito fijo impermeable

En la instalación de depósitos fijos deben respetarse las distancias mínimas que estipule la normativa municipal correspondiente vigente.

7.2 INTERCEPCIÓN DE ACEITES Y GRASAS

En algunos sectores, especialmente en el obrador, pueden generarse líquidos residuales e incluso aguas pluviales con un contenido de hidrocarburos que amerite la separación de éstos antes de que lleguen hasta un cuerpo de agua. Esto ocurre por lo general en zonas de almacenamiento y/o abastecimiento de combustibles, talleres, áreas de mantenimiento y de lavado de maquinaria.

Está terminantemente prohibido lavar vehículos o maquinaria bajo puentes o en pasos, picadas o playas sobre cursos de agua.

Aunque existen sistemas de separación con diferente nivel de sofisticación y costo de inversión y/o de operación y con eficiencias elevadas, en un campamento de obra suele ser suficiente con retener estos flotantes aplicando directamente los principios básicos de un interceptor de grasas de uso doméstico: enlentecer significativamente el flujo en una unidad que asegure un tiempo de retención que no debe ser inferior a 3 minutos, y que tenga tabiques superficiales que faciliten la retención de los hidrocarburos en la medida que éstos floten (por simple diferencia de densidades) al enlentecerse el flujo del agua residual. Además del caudal y el tiempo de retención, debe tenerse en cuenta la velocidad horizontal con que el agua de lavado ingresará a la unidad. Cuanto mayor sea esa componente de la velocidad, mayor resultará ser la longitud útil del separador. Otro elemento a tener en cuenta es la facilidad de limpieza de la unidad, lo que incide directamente en el ancho y profundidad del dispositivo.

El agua debe ingresar, transitar y salir de la unidad de retención siempre en forma sumergida.

En la bibliografía se pueden encontrar diferentes formas de dimensionar un separador de este tipo.

7.3 CONSTRUCCIÓN DE PILETAS PARA AGUAS DE LAVADO DE HORMIGÓN

Cuando en una obra se ejecutan hormigones, es necesario que todas las herramientas y equipos que estén en contacto con hormigón fresco sean lavados en sitios que permitan realizar una primera decantación de los sólidos presentes en las aguas de lavado y una neutralización de las mismas, ya que usualmente su pH no está dentro del rango admisible ni para vertido directo a curso de agua (entre 6 y 9) ni para infiltración al terreno (entre 5,5 y 9).

El sistema de tratamiento que se propone consta de una cámara para recepción y decantación de las aguas de lavado, y una zona independiente para neutralización del líquido previo a su vertido. Para evitar salidas de operación del sistema para limpieza de la unidad, la cámara de recepción y decantación debe duplicarse.

El sentido del flujo será longitudinal y la profundidad será creciente linealmente en ese mismo sentido. La profundidad útil máxima no debe exceder de 0,6 m. El ancho de cada unidad debe permitir el acceso con comodidad de un cargador para realizar la limpieza del material sedimentado, por lo que deseablemente debe ser de por lo menos 3,0 m. La franquía mínima de las unidades será de 0,20 m.

El volumen útil de la cámara de recepción y decantación se calcula como (B x h x L)/2 y debe ser capaz de contener por lo menos el volumen de efluente correspondiente a un día de hormigonado, a razón de un volumen generado de 500 L por lavado (valores estimados entre 200 L y 600 L). Para estar del lado de la seguridad y a falta del dato del máximo número de camiones que se puede esperar en un pico de

hormigonado, puede adoptarse un volumen útil de 5 m^3, que corresponde al lavado de por lo menos 10 camiones.

En ese caso, si se toma B = 3,0 m y h = 0,6 m, para V = 5 m^3 resulta L = 5,60 m (pendiente 10,7 %).

En el extremo opuesto, si sólo se requerirán pequeños volúmenes de hormigón en obra (para alcantarillas, por ejemplo), las aguas de lavado a generar corresponderán al lavado de herramientas manuales y hormigoneras. En tal caso el sistema será concebido del mismo modo, pero el volumen mínimo para la cámara de decantación será de 2 m^3.

Salvo autorización expresa del Director de Obra, estas unidades deberán realizarse en hormigón; en caso de autorizarse la excepción, de todos modos el fondo deberá contar con una capa de arcilla compactada de no menos de 0,40 m de espesor.

La frecuencia de limpieza de las unidades de decantación variará de acuerdo con la cantidad de residuos acumulados. Dado que las condiciones de limpieza hacen a la eficiencia del sistema, es recomendable que se efectúe una inspección de rutina al finalizar la jornada cada vez que las piletas se hayan usado, para dejar indicada su limpieza como primera tarea de la jornada siguiente. Cuando las unidades de decantación no estén realizadas en hormigón, las tareas de limpieza deben efectuarse con especial cuidado de no afectar la impermeabilización de fondo.

Las conexiones entre las unidades de decantación y las de neutralización, las de éstas entre sí y hacia la disposición final, se realizarán por medio de canaletas simples de cemento o por orificios (caños) de vertido libre por rebalse.

Las unidades de neutralización serán dos colocadas en serie, cuyo volumen total deberá ser por lo menos el de un día de lavado.

El pH del líquido decantado se controlará a su ingreso a la cámara de neutralización. Si, como es esperable, es necesario corregir el pH para posibilitar el vertido del líquido, el Constructor deberá establecer y operar un sistema de neutralización. Deberá explicitar en su PGA las previsiones acerca de la neutralización (incluido el agente a aplicar) y el destino previsto para los residuos sólidos a generarse en las operaciones de limpieza de las piletas. Todas las mediciones de pH deberán registrarse en planilla que luego se adjuntará en el correspondiente ITGA. Si el control se realiza con tiras de papel indicador, éstas deberán conservarse con la correspondiente planilla de registro.

Otros diseños y criterios de dimensionado, así como un posible procedimiento de neutralización, se pueden encontrar en la bibliografía.

8 ALGUNOS ELEMENTOS PARA LA GESTIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

8.1 EMISIONES DE FUENTES MÓVILES (MAQUINARIA Y VEHÍCULOS)

8.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

En la mayor parte de los casos, la medida más eficaz para evitar las emisiones excesivas de gases, partículas y ruido tiene que ver con el mantenimiento preventivo de la fuente. Es que tanto el humo negro en el escape como el exceso de ruido y vibraciones son síntomas de funcionamiento ineficiente: en el primer caso por combustión incompleta y en el segundo, pues ruido y vibraciones son formas de liberación de energía no aprovechada.

8.1.2 REGADO DE VÍAS

La circulación por caminos no pavimentados suele generar una importante emisión de partículas. En ese caso, se deben tomar medidas como mantener húmedos los caminos de servicio, disminuir la velocidad.

El humedecimiento de los caminos de servicio y de los frentes de obra en que aún no se haya colocado el pavimento definitivo debe realizarse de modo de garantizar condiciones de circulación seguras en todo momento, en particular en cuanto a visibilidad.

Si se desea aplicar productos para control de polvo, se deberá presentar la documentación técnica a propósito del producto propuesto, sus características químicas, su dosificación, modo y frecuencia de aplicación y obtener la autorización escrita del Director de Obra.

8.1.3 CUBIERTA DE CAMIONES

La cubierta de los camiones que transporten materiales que puedan ocasionar una emisión de polvo significativa debe realizarse con un material resistente, para evitar que se rompa o rasgue. La cubierta deberá estar firmemente sujeta a la caja del camión.

Esto debe observarse especialmente cuando el tránsito se realiza por áreas urbanizadas.

8.2 EMISIONES EN FUENTES ESTACIONARIAS O CUASI-ESTACIONARIAS

En las obras viales hay fuentes estacionarias, como pueden ser campamento, canteras o plantas de producción de materiales. Pero también hay "tareas estacionarias" o fuentes cuasi-estacionarias, como resultan ser los trabajos de fresado, compactación o pavimentación.

También en estos casos el estado de mantenimiento de la maquinaria y equipos es sumamente importante para minimizar emisiones a la atmósfera, aunque se requieren también otras medidas.

Dado que el uso de filtros secos en las plantas de producción de mezcla asfáltica es generalizado, las situaciones más críticas en esos casos ya no se asocian con la baja eficiencia de los filtros húmedos sino con problemas en los quemadores y deben abordarse desde la necesidad de mantenimiento correctivo/reparativo.

En las plantas de trituración de materiales el control de emisión de polvo suele ser complejo y puede admitir varios enfoques. En tanto no se afecte la calidad del material, la aspersión con agua limpia es una medida posible.

Cuando se trata de plantas que se prevea vayan a funcionar por un tiempo prolongado, es deseable analizar la implementación de alguna variante de las siguientes medidas:

- Emplear cintas transportadoras cubiertas.
- Implementar protecciones en las descargas, como "pollerines" de cintas de PVC al final de los elementos que se emplean para orientarlas o en las descargas frontales en los pasajes de una etapa de molienda y transporte a otra.

9 ALGUNOS LINEAMIENTOS PARA EL DESPEJE DE VEGETACIÓN EN PUENTES

En este capítulo se presenta un listado de las especies nativas más frecuentes que no deben ser removidas sin previa consulta a la Gerencia de Conservación y Mantenimiento o a especialista externo, según corresponda. El mismo ha sido preparado por el Ing. Agr. Miguel Giuliano en noviembre de 2006.

Se ha incorporado una fotografía y una referencia electrónica para facilitar su identificación. En caso de dudas, se sugiere dirigirse a dicha Gerencia solicitando un asesoramiento específico en campo.

	http://es.wikipedia.org/wiki/Prosopis_nigra	**Algarrobo**
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Blepharocalys-salicifolius.htm	**Arrayán**
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Azara-uruguayensis.html	**Azara**
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Aloysia-gratissima.html	**Cedrón del monte**
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Allphyllus-edulis.html	**Chal chal**
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Maytenus-ilicifolius.htm	**Congorosa**
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Berberis-laurina.html	**Espina amarilla**

Amapolita de agua	http://es.wikipedia.org/wiki/Hydrocleys_nymphoides	
Aruera	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Lithraea-brasiliensis.htm	
Butiá	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Butia-capitata.htm	
Ceibo	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Erythrina-crista-galli.htm	
Chirca, chirca del monte	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Dodonaea-viscosa.htm	
Coronilla	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Scutia-buxifolia.htm	
Espina de la cruz	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Colletia-paradoxa.htm	

	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Acaciacaven.html	**Espinillo**	**Flor de cepillos**	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Combretum-fruticosum.htm	
	http://www.montevideo.gub.uy/ciudad/paseos/jardin-botanico/especies/myrcianthes-pungens-guabiyu-iba-viyu-1	**Guaviyú, ibá-viyú**	**Guayaba, guayabo del país**	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Acca-sellowiana.html	
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Myrcianthes-cisplatensis.htm	**Guayabo colorado**	**Higuerón, agarrapalo**	http://en.wikipedia.org/wiki/Ficus_citrifolia	
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Peltophorum-dubium.htm	**Ibirá-pitá, árbol de Artigas**	**Lantana**	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Lantana-glutinosa.htm	
	http://es.wikipedia.org/wiki/Poecilanthe_parviflora	**Lapachillo**	**Laurel, laurel blanco, laurel de monte**	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Ocotea-acutifolia.htm	
	http://es.wikipedia.org/wiki/Pouteria_salicifolia	**Mataojo**	**Mburucuyá**	http://es.wikipedia.org/wiki/Passiflora_caerulea	
	http://es.wikipedia.org/wiki/Mimosa_pudica	**Mimosas**	**Murta, multa**	http://es.wikipedia.org/wiki/Myrceugenia_glaucescens	
	Prosopis affinis http://es.wikipedia.org/wiki/Prosopis_affinis	**Ñandubay**	**Pavonia hastata**	http://uruguay1.blogspot.com/2009/06/pavonia-hastata.html	

	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Bahunia-forficata.html	**Pezuña de vaca, pata de vaca, falsa caoba**	**Pindó**	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Syagrus-romanzoffiana.htm	
	http://floradeluruguay.blogspot.com/2012/01/arbol-del-pito.html	**Pitito, árbol del pito**	**Plumerillo**	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Calliandra-parvifolia.htm	
	http://es.wikipedia.org/wiki/Schinopsis_lorentzii	**Quebracho**	**Quebracho blanco**	http://es.wikipedia.org/wiki/Aspidosperma_quebracho-blanco	
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Croton-urucurana.htm	**Sangre de drago**	**Sauce criollo**	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Salix-humboldtiana.htm	
	http://micol.fcien.edu.uy/flora/Celtis-tala.htm	**Tala**	**Tarumán**	http://www.jardinenuruguay.com/taruman.htm	
	http://floradeluruguay.blogspot.com/2012/02/timbo.html	**Timbó, oreja de negro**	**Uña de gato**	http://www.infojardin.com/foro/showthread.php?t=29585&page=21	

10 LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE UNA AUDITORÍA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA

Una Auditoría es una instancia que se conoce y coordina con antelación, por lo que previo a ella los auditados pueden preparar esa instancia, al igual que lo hace el Equipo Auditor.

En este capítulo se indican algunos lineamientos para la planificación y ejecución de una Auditoría de Gestión Ambiental, que son suficientemente conceptuales como para ser de utilidad para ambas partes.

10.1 PLANIFICACIÓN

La sola instancia de planificación de una auditoría es una herramienta para evidenciar debilidades en la gestión ambiental.

Es conveniente que el Plan de Auditoría incluya:

1. Objetivo
2. Alcance
3. Equipo Auditor
4. Criterios de la Auditoría
5. Procesos y responsables a ser auditados.
6. Procedimiento y lista de verificación para la realización de la auditoría.

10.1.1 OBJETIVO

El objetivo de las auditorías ambientales que se realizan durante el ciclo de una obra vial suele ser alguno de los siguientes:

- Identificar si la Gestión Ambiental ha sido implementada y mantenida según los requisitos legales y reglamentarios.
- Verificar el grado de cumplimiento de los compromisos asumidos por el Constructor en su PGA y demás documentación referente a la gestión ambiental en la obra.
- Identificar las áreas de mejora.
- Aportar elementos objetivos para dirimir situaciones conflictivas entre partes.
- Verificar el grado de cumplimiento de los compromisos asumidos por el Constructor en su PRA.
- Dar el visto bueno desde el punto de vista ambiental para aceptar la recepción provisoria o definitiva de una obra.

10.1.2 ALCANCE

El alcance delimita la **extensión** de la auditoría, definiendo las actividades que se van a auditar, la ubicación física y cualquier otro aspecto que aporte los límites para su realización, como por ejemplo a quiénes y de qué forma se informarán los resultados.

10.1.3 Equipo Auditor

El Equipo Auditor debe seleccionarse según la formación y/o experiencia definida en el Procedimiento de Auditoría. Deseablemente, éste debería contemplar el evitar que los auditores auditen su propio trabajo.

10.1.4 Criterios de la Auditoría

Los criterios de auditoría se refieren al conjunto de políticas, prácticas, procedimientos, requisitos legales y reglamentarios contra los cuales el auditor comparará la evidencia reunida durante la auditoría.

En el caso de las obras viales, además de los requisitos legales y reglamentarios, los Pliegos de Contratación suelen anunciar criterios específicos relacionados, por ejemplo, con exigencias de los organismos de financiación. Los documentos de gestión ambiental elaborados por el Constructor y aprobados por el DDO (PGA, PRA, entre otros) suelen formar parte de los criterios de auditoría.

10.1.5 Procesos y Responsables a Ser Auditados

Cuando se efectúa una auditoría ambiental en la obra, no necesariamente se debe auditar la totalidad de los componentes de ésta, especialmente en los casos en que la instancia tiene por objetivo el cierre de algún componente de la obra o aportar elementos para dirimir un conflicto.

La planificación de la Auditoría permite identificar las unidades organizativas y funcionales que serán auditadas, así como las personas con responsabilidades directas relativas a la gestión ambiental en relación a los procesos y/o unidades a auditar.

10.1.6 Procedimiento de Auditoría y Lista de Verificación

Se debe establecer un procedimiento que permita asegurar la implementación eficiente de la auditoría, que defina:

- Selección y calificación de Auditores.
- Contenido y formato de los documentos de trabajo (Plan, Programa, Lista de Verificación, Informe Final).
- Definiciones y criterios para informar los hallazgos así como también para definir las acciones a tomar.

Ejemplo de Lista de Verificación.

Ref.	**Pregunta** (Elemento del PGA a evaluar)	**Evidencia** (Declaraciones, registros, etc.)	**Hallazgos** (¿Cumple Requisitos?)		
			SI	**NO**	**Observaciones**

10.2 EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

Una Auditoría es una instancia planificada, por lo que los involucrados deben conocer con antelación el Alcance y Programa de Auditoría (día, hora, lugar, responsables) para asegurar su disponibilidad.

10.2.1 ANÁLISIS PRELIMINAR DE LOS DOCUMENTOS

Es conveniente que los auditores soliciten y examinen la documentación que posee la organización para cumplir los requisitos de su gestión ambiental. En el caso de las Auditorías Ambientales de obras viales, la documentación de referencia (particularmente PGA, PRA, ITGAs, etc.) queda disponible en el DEGAC una vez que ha sido aprobada por el DDO.

10.2.2 REUNIÓN DE APERTURA

El propósito de esta reunión es presentar a los auditores, revisar el objetivo y el alcance de la auditoría y confirmar la disponibilidad de los involucrados para su realización, resolver cambios de último momento y definir hora, lugar y participantes de la reunión de cierre.

10.2.3 RECOLECCIÓN DE LA EVIDENCIA

Es conveniente que se reúna suficiente evidencia y que se registre con detalle su identificación en la Lista de Verificación.

10.2.4 HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA

Es conveniente que el equipo auditor revise toda la evidencia de la auditoría con el fin de determinar en qué puntos la gestión ambiental no cumple con los requisitos del alcance de la auditoría.

Estos hallazgos deben estar documentados de forma clara y concisa, y respaldados por las evidencias de la auditoría.

10.2.5 REUNIÓN DE CIERRE

El propósito de esta reunión es presentar a los auditados los hallazgos de la auditoría de manera que comprenda y reconozca la base objetiva de dichos hallazgos.

Es conveniente que los desacuerdos se resuelvan antes de que se emita el Informe Final.

MTOP – DNV – DEGAC

MARCO LEGAL AMBIENTAL

2015

MARCO LEGAL AMBIENTAL

CONTENIDOS

ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRÓNIMOS EMPLEADOS EN ESTE DOCUMENTO

AAP = Autorización Ambiental Previa

AAE = Autorización Ambiental Especial

AAO =Autorización Ambiental de Operación

CND = Corporación Nacional para el Desarrollo

CVU = Corporación Vial del Uruguay

DDO = Director de Obra

DEGAC = Departamento de Gestión Ambiental y Calidad de la Dirección Nacional de Vialidad

DINAMA = Dirección Nacional de Medio Ambiente del MVOTMA

DINAMIGE = Dirección Nacional de Minería y Geología

DNV-MTOP = Dirección Nacional de Vialidad del MTOP

EsIA = Estudio de Impacto Ambiental

EsTAs = Especificaciones Técnicas Ambientales

EvIA = Evaluación de Impacto Ambiental

GESTA = Grupo Técnico de Estandarización Ambiental

IGTSS = Inspección General del Trabajo y Seguridad Social

PGA = Plan de Gestión Ambiental

MEC = Ministerio de Cultura y Educación

MGAP = Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca

MIEM = Ministerio de Industria, Energía y Minería

MTOP = Ministerio de Transporte y Obras Públicas

MTSS = Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

MVOTMA = Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

OIT = Organización Internacional del Trabajo

ROC = residuos de obras de construcción

RSU = residuos asimilables a residuos sólidos urbanos

SST = Servicio de Seguridad en el Trabajo

1 MARCO LEGAL AMBIENTAL NACIONAL Y DISPOSICIONES RELACIONADAS

1.1 COMPETENCIAS DE LAS DIFERENTES INSTITUCIONES VINCULADAS AL CICLO AMBIENTAL DE UNA OBRA

1.1.1 ÁMBITO VIAL

En lo que hace a entidades vinculadas directamente con las obras viales, los actores institucionales principales son dos:

- El Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) a través de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV-MTOP) y eventualmente otras de sus Direcciones en caso de corresponder (por ejemplo, la Dirección Nacional de Topografía)
- La Corporación Vial del Uruguay[1] (CVU).

La Dirección Nacional de Vialidad, a su vez, actúa a través de sus diferentes Divisiones y Departamentos en función de la etapa en que se encuentre el proyecto.

En particular, el Área Técnica, a través de las Divisiones Estudios y Proyectos y Construcciones, se ocupa de los proyectos así como de la preparación de las especificaciones técnicas de las obras a incluir en los pliegos de licitación.

Por su parte, la División Construcciones provee el equipo de ingenieros que tienen a su cargo la dirección de los trabajos de construcción de carreteras en todo el país. También manejan el registro y explotación de las canteras para obra pública, en particular en lo que hace a permisos de extracción y cumplimiento de compromisos con otros entes.

Los contratos de mantenimiento a cargo de empresas son supervisados por la División Conservación.

El Departamento de Gestión Ambiental de la Calidad (DEGAC) de la División Técnica de Construcción, por su parte, coordina todo lo relativo a documentación ambiental de las obras, relacionamiento con otras instituciones en temas ambientales (en particular con la DINAMA y las Intendencias) y atiende las solicitudes de los Directores de Obra en materia de capacitación, auditorías e inspecciones ambientales de obra.

La Corporación Vial del Uruguay es una empresa privada subsidiaria de la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND), cuya actividad es la operación de una concesión vial otorgada por el MTOP. Recibe apoyo técnico y administrativo de parte de la DNV.

1.1.2 ADMINISTRACIÓN CENTRAL

Sin dudas la principal institución dentro del Poder Ejecutivo con competencia en temas ambientales es el **Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA)**, en particular a través de su Dirección Nacional de Medio Ambiente DINAMA. Dentro de ésta, varias de sus Divisiones y Departamentos tienen a su cargo ciertos temas en los que puede ser necesario

[1] La CVU es una entidad de derecho privado cuya concesión vigente finaliza en 2019.

interactuar por parte del DEGAC: Evaluación de Impacto Ambiental, Control Ambiental, Áreas Protegidas y Biodiversidad.

El **Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP)** es la autoridad nacional con competencia en la conservación del bosque y vegetación nativa de Uruguay.

El **Ministerio de Cultura y Educación (MEC)**, a través de la Comisión Nacional de Patrimonio Histórico, rige lo relativo a patrimonio arqueológico, histórico y cultural.

El **Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS)**, a través de la Inspección General del Trabajo y Seguridad Social, tiene a su cargo la aplicación de la legislación vigente en lo relativo a seguridad e higiene en el ambiente laboral.

El **Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM)**, a través de la Dirección Nacional de Minería y Geología (DINAMIGE), es la autoridad nacional a cargo de los permisos para la explotación de canteras. Cuando se tata de canteras para obras públicas (por ejemplo, carreteras o puentes), las mismas deben carecer de Titulo Minero para poder ingresar al Inventario de Canteras de Obras Públicas, que es manejado por el MTOP. Por las peculiaridades de este trámite, se detalla en la sección 1.1.4.

En el caso (excepcional) de que se requiriera la extracción de materiales de álveos públicos, la solicitud de extracción debe presentarse ante la Dirección Nacional de Hidrografía (DNH – MTOP), sin desmedro de las demás autorizaciones necesarias para efectuar esta tarea.

En el caso de que se requiera el uso de explosivos para la explotación de una cantera, toma parte el **Ministerio de Defensa Nacional** a través del Comando General del Ejército, Servicio de Material y Armamento – Departamento Explosivos. Por una parte se debe tramitar el **Registro de Cantera** y sólo con este registro vigente podrá **adquirir y utilizar explosivos** en la explotación. Ambos trámites se realizan en el mencionado Departamento del Servicio de Material y Armamento, presentando la siguiente documentación:

Para el Registro de Cantera:

- Formulario de Solicitud
- Certificado de la Dirección Nacional de Minería y Geología o Certificado de la Dirección Nacional de Vialidad, según corresponda.
- Plano / Croquis de ubicación de cantera.

Para la Adquisición y Empleo de Materiales Explosivos por parte de Empresas:

Para poder realizar la solicitud de compra se debe tener vigente o en su defecto obtener los siguientes registros:

- Registro de Empresa
- Registro de Cantera
- Registro de Barrenista

Se debe presentar el Formulario de Solicitud de Compra y Guía de Transporte de Explosivos acompañado de la siguiente documentación:

- Certificado de Confianza de la empresa, emitido por el Ministerio del Interior
- Certificado de la Dirección Nacional de Minería y Geología o Certificado de la Dirección Nacional de Vialidad, correspondiente a la cantera a explotar.
- Certificados de BPS, DGI y BSE.
- Certificado de Antecedentes Judiciales (Buena Conducta Policial) del Barrenista.

Al acabar el período de explotación de una cantera en el marco de una obra o eventualmente al finalizar la obra, el Constructor deberá solicitar al DDO la baja de la misma del mencionado Inventario, quien lo informará a la División Técnica de Construcción y ésta solicitará la baja al Poder Ejecutivo.

1.1.3 El Inventario de Canteras de Obras Públicas

Las canteras que proveen de materiales a las obras públicas deben estar incluidas en el Inventario Nacional de Canteras de Obras Públicas, creado por la Ley 16.320 (Ley de Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal Ejercicio 1991, de 1° de noviembre de 1992) en su artículo 250:

> *Artículo 250. Cométese a la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas la confección del Inventario de Canteras de Obras Públicas, incluidas en el Presupuesto Nacional, en un plazo de ciento ochenta días a partir de la vigencia de la presente ley.*
>
> *La autorización para explotar las canteras incluidas en el Inventario de Canteras de Obras Públicas será otorgada por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, quien tendrá a su cargo el control y fiscalización de las mismas.*
>
> *La Dirección Nacional de Minería y Geología del Ministerio de Industria, Energía y Minería no podrá dar trámite ni otorgar Títulos Mineros sobre las áreas incluidas en el Inventario de Canteras de Obras Públicas. A tales efectos la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas comunicará a las autoridades mineras las altas y las bajas ocurridas en el Inventario, al vencimiento de cada semestre.*
>
> *Las canteras incluidas en el referido Inventario no estarán regidas por las disposiciones del Código de Minería. El Poder Ejecutivo reglamentará su funcionamiento.*

El Constructor deberá iniciar el trámite ante el Director de Obra (DDO) o eventualmente ante el Jefe de Zona correspondiente. La inclusión en el Inventario de Canteras para Obras Públicas se materializa con una Resolución del Presidente de la República.

Para que una cantera sea incluida en el Inventario Nacional de Canteras de Obras Públicas, de acuerdo con instructivo interno de 2011 de la DNV-MTOP, se debe seguir el siguiente proceso:

1) ***El Contratista eleva su solicitud al DDO o eventualmente al Jefe de Zona o Director correspondiente, acompañada de la siguiente documentación, además de indicar el*** *yacimiento, su ubicación y el destino del material:*

   1 ***Gráfico de nivelación de la zona a explotar*** *(antes de iniciar los movimientos)*

   2 ***Ficha identificatoria de la cantera I Propietario – Ocupante y del Representante Técnico de la Empresa***

3 ***Informe del padrón relativo a afectaciones mineras*** *(Certificado expedido por* ***DINAMIGE***[2]*)*

4 ***Croquis de Ubicación General, Plano de Deslinde*** *(con respecto a padrones linderos) deberán expresar las medidas lineales y angulares o las coordenadas locales de los vértices que permitan determinar tanto la zona a explotar como la ubicación de ésta dentro del padrón o padrones afectados. Los planos deberán presentarse en tres vías (original y dos copias, firmados por Ing. Agrimensor)*

5 ***Copia de la comunicación a DINAMA del yacimiento*** *a explotar aclarando Nº de padrón, Sección Judicial y Departamento, según lo establecido en el numeral 11 del artículo 2 del Decreto 349/005 (Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental)*

6 ***Certificado de Clasificación*** *(respuesta del trámite)*

2) *El DDO o en su caso el Gerente de la Regional de DNV correspondiente elevará la solicitud a la División de Construcciones, desde donde se centraliza el Inventario de Canteras de Obras Públicas, dando cuenta de la necesidad del yacimiento, tipo de material y estimativo del volumen a extraer.*

3) *La División de Construcciones elevará el trámite ante el Poder Ejecutivo para obtener la Resolución Presidencial correspondiente.*

1.1.4 ÁMBITO DEPARTAMENTAL

Cuando se esté en jurisdicción departamental, todo lo concerniente a afectaciones al tránsito, desvíos provisorios y demás deben contar con la anuencia de la Intendencia correspondiente. Puede ser necesario también contar con permiso municipal para instalar campamentos de obra o uso de canteras locales.

Cuando corresponda, se debe contar con autorización municipal para disponer residuos asimilables a residuos sólidos urbanos (RSU) y eventualmente residuos de obras de construcción (ROC) en el sitio más próximo de disposición final.

El servicio de limpieza de depósitos sanitarios fijos (servicio de barométrica) y retiro de residuos de gran volumen son servicios municipales también, aunque pueden ser brindados también por operadores privados.

Los servicios de conexión de agua, electricidad, telecomunicaciones y otros se tramitarán en cada caso ante el ente correspondiente.

---

[2] De acuerdo con los instructivos que obran en el sitio Web oficial de DINAMIGE, la obtención de este Certificado debe tramitarse en la oficina central de DINAMIGE en Montevideo ratificada por un *"Técnico Responsable con amplia experiencia minera (se deberá entregar documentación que acredite su calidad de tal)"*. De acuerdo con lo que indica la Ley 16.320, el padrón no puede tener Título Minero.

1.2 Marco Legal General relacionado con Aspectos Viales y Ambientales

La protección ambiental tiene la máxima jerarquía legal en nuestro país: ha sido declarada de interés general en el artículo 47 de la Constitución de la República Oriental del Uruguay. Ese interés general había sido ya previsto en la ley 16.466 de 19 de enero de 1994.

En efecto, la ley 16.466, anterior a la disposición constitucional que es del año 1996, declara de interés general y nacional la protección del medio ambiente, la prevención del impacto ambiental y la recomposición del medio ambiente dañado por actividades humanas. Es una ley esencialmente de procedimiento, con carencias que fueron subsanadas en la ley 17.283 de 28 de noviembre de 2000.

La ley 17.283 (Ley General de Protección del Ambiente) reglamenta el artículo 47 de la Constitución de la República en aspectos tan necesarios y generales como la enumeración no taxativa de los temas ambientales declarados de interés general (agua, aire, suelo, paisaje, etc.), la declaración de los principios de política ambiental, los instrumentos de gestión ambiental, las formas de coordinación, apoyo, asesoramiento y relacionamiento entre las entidades públicas en general, el fomento de la educación ambiental, la posibilidad de otorgamiento de beneficios fiscales, la potestad sancionatoria del Ministerio especializado en esa materia, la eventualidad de aplicación de astreintes[3] en el ámbito judicial, así como la previsión de disposiciones especiales y específicas sobre: la calidad del aire, la capa de ozono, el cambio climático, las sustancias químicas, el manejo y disposición de los residuos, la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, la bioseguridad, el inventario hídrico y la protección de la costa.

Establece a su vez el derecho de los habitantes a ser protegidos en el goce de un ambiente sano y equilibrado y a la información ambiental.

El artículo 6º de la ley 17.283 menciona entre los principios de la política ambiental nacional:

> *"La protección del ambiente constituye un compromiso que atañe al conjunto de la sociedad, por lo que las personas y las organizaciones representativas tienen el derecho-deber de participar en ese proceso."*

Además, en el artículo 7º enumera los instrumentos de gestión ambiental y comete su reglamentación al Poder Ejecutivo. Designa al MVOTMA como responsable de la gestión ambiental nacional.

La Ley 17.283 introduce el concepto de "delito ambiental":

> *"Declárase por vía interpretativa que, a efectos de lo establecido en el artículo 47 de la Constitución de la República y en la presente disposición, se consideran actos que causan depredación, destrucción o contaminación graves del medio ambiente, aquellos que contravengan lo establecido en la presente ley y en las demás normas regulatorias."*

Adopta el paradigma del desarrollo sostenible como un deber fundamental del Estado y de sus instituciones:

---

[3] Las astreintes son sanciones en dinero contra un deudor que demora el cumplimiento de una orden judicial, y que son requeridas por el juez a razón de una suma de dinero por cada día, cada semana o cada mes en que se retarda el cumplimiento de una obligación determinada mediante una resolución judicial. A diferencia de las multas simples, cuyo monto es fijo, las astreintes se incrementan periódicamente según el tiempo de retardo en que incurre el deudor.

"Es deber fundamental del Estado y de las entidades públicas en general, propiciar un modelo de desarrollo ambientalmente sostenible, protegiendo el ambiente y, si éste fuere deteriorado, recuperarlo o exigir que sea recuperado."

En la Tabla 1.1 se menciona parte de la legislación sobre aspectos viales, ambientales y laborales. Ésta no es una enumeración exhaustiva sino sólo indicativa de la legislación que se debe considerar en la ejecución de una obra vial. Siempre será responsabilidad del proyectista, constructor, y ejecutor de las obras el dar cumplimiento a toda la normativa vigente al momento de realizar sus trabajos y aún con posterioridad a la recepción, según la responsabilidad decenal.

Tabla 1.1 Legislación uruguaya relacionada con aspectos ambientales de actividades desarrolladas por el Sector Vial (ordenada cronológicamente)

Ley o decreto	Objeto	Fecha
Ley 3.958	Ley Nacional de Expropiaciones y sus posteriores anexos, por la cual se indemniza a los afectados por expropiación, por el valor de sus tierras, mejoras, daños y perjuicios	28 marzo 1912
Ley 5.032	Prevención de accidentes del trabajo	21 julio 1914
Decreto-ley 10.382	Ley de Caminos	13 febrero 1943
Ley 14.197	Servidumbres en caminos	17 mayo 1974
Decreto-ley 10.415	Uso y transporte de explosivos	12 febrero 1943
Decreto 2605/943	Uso y transporte de explosivos	7 octubre 1943
Ley 10.459	Contratación de personal	diciembre 1943
Decreto 365/969	Uso y transporte de explosivos	31 julio 1969
Decreto 353/975	Uso y transporte de explosivos	29 abril 1975
Decreto 680/977	Regulación internacional y Convenciones Laborales No. 81 y 129 que establecen los poderes del IGTSS para proteger la vida y salud de los trabajadores.	6 de Diciembre, 1977
Circular 7	Normas de seguridad para los transportes de explosivos. Servicio de Material y Armamento	15 setiembre 1978
Decreto-ley 14.859	Código de Aguas (art. 153)	15 diciembre 1978
Decreto 253/979	Normas para prevenir la contaminación ambiental mediante el control de las aguas	9 mayo 1979
Ley 15896	Prevención y protección contra incendios accidentales	15 de Septiembre, 1987
Ley 15.903	Modificación al Código de Aguas (art. 193)	10 noviembre 1987
Ley 15.939	Ley de Protección Forestal	
Ley 15.965	Ley de Salud y Seguridad ocupacional	
Decreto 406/988	Seguridad, higiene y salud ocupacional	3 junio 1988
Decreto 849/988	Prevención y combate de incendios forestales	14 diciembre 1988
Ley 16074	Seguro contra accidentes y enfermedades ocupacionales	10 de Octubre, 1989
Ley 16.112	Ley de creación del Ministerio de Vivienda, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial	30 mayo 1990
Decreto 195/991	Adecua las normas del Decreto 253/979 y sus modificaciones vigentes	4 abril 1991

Tabla 1.1 Legislación uruguaya relacionada con aspectos ambientales de actividades desarrolladas por el Sector Vial (ordenada cronológicamente)		
Ley o decreto	**Objeto**	**Fecha**
Ley 16.320	Ley de Rendición de Cuentas y Balance de Ejecución Presupuestal Ejercicio 1991. En su Art.250 crea el Registro de Canteras de Obra Pública	1 noviembre 1992
Decreto 91/993	Uso y transporte de explosivos	24 febrero 1993
Decreto 261/993	Comisión técnica asesora de la protección del medio ambiente	4 junio 1993
Ley 16.466	Ley de Evaluación de Impacto Ambiental	19 enero 1994
Decreto 303/1994	Comisión Técnica Asesora de Protección del Medio Ambiente	28 junio 1994
Decreto 310/1994	Establece la Política Nacional de Ordenamiento Territorial	1º julio 1994
Decreto 320/994	Manejo de sustancias tóxicas y peligrosas	5 julio 1994
Ley 16.517	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	12 julio 1994
Ley 16.518	Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente	12 julio 1994
Resolución 23-06-95	Creación del registro nacional de salud y seguridad para el trabajo de los consultores	23 de Junio, 1995
Decreto 103/1996	Homologación de normas técnicas previstas en el decreto 406/988, relativas a salud, seguridad e higiene en el trabajo	20 marzo 1996
Decreto 283/1996	Normas que garantizan la integridad física y la salud de los trabajadores	10 julio 1996
Resolución MTSS	Presentación del Estudio de Seguridad e Higiene ante la Inspección General de Trabajo y Seguridad Social	10 julio 1996
Resolución MTSS	Exoneración de presentar el Estudio de Seguridad e Higiene bajo firma responsable de Ingeniero o Arquitecto	12 agosto 1996
Ley 16.817	Acuerdo entre la República Oriental del Uruguay y la República Federativa del Brasil sobre Cooperación en Materia Ambiental	8 abril 1997
Ley 16.820	Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, Bruselas 1969	23 abril 1997
Ley 17.220	Prohíbe la introducción a la jurisdicción nacional de todo tipo de desechos peligrosos	11 noviembre 1999
Decreto 372/99	Regula las condiciones de trabajo, seguridad, higiene y salud ocupacional en el sector forestal	26 noviembre 1999
Ley 17.234	Sistema Nacional de Áreas Protegidas	22 febrero 2000
Decreto 333	Regulaciones Ley 15896. Prevención y Protección Contra Accidentes (Bomberos)	21 noviembre 2000
Ley 17.283	Ley General de Protección del Ambiente	28 noviembre 2000
Decreto 179/001	Construcción y peligros eléctricos	16 Mayo, 2001
Acuerdo	Acuerdo nacional de cooperación entre el MTOP y el MVOTMA.	2 Octubre, 2002
Ley 17.593	Convenio de Rotterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional	19 diciembre 2002
Decreto 176/2003	Manual Ambiental de la DNV	7 mayo 2003
Decreto 373/003	Reglamento de baterías de plomo y ácido usadas a ser descartadas	2003
Ley 17.712	Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR	27 noviembre 2003

Tabla 1.1 Legislación uruguaya relacionada con aspectos ambientales de actividades desarrolladas por el Sector Vial (ordenada cronológicamente)		
Ley o decreto	**Objeto**	**Fecha**
Ley 17.732	Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes	23 diciembre 2003
Decreto 560/2003	Reglamento de Transporte de mercancías peligrosas por carretera	31 diciembre 2003
Decreto 86/2004	Norma técnica para la construcción de pozos perforados para captación de aguas subterráneas	10 marzo 2004
Decreto 64/04 y 169/04	Obligación de reportar enfermedades y episodios de salud al Banco del Seguro Estatal y al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	2004
Ley 17.849	Uso de envases no retornables	29 noviembre 2004
Ley 17.852	Ley de prevención, vigilancia y corrección de las situaciones de contaminación acústica	10 diciembre 2004
Decreto 52/2005	Creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)	16 febrero 2005
Resolución s/n MVOTMA	Clasificación de cuerpos y cursos de agua	25 febrero 2005
Decreto 349/2005	Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental por el cual se regulan los procedimientos a seguir para la determinación del impacto ambiental que las actividades, construcciones u obras originan en el ambiente	21 setiembre 2005
Decreto 291/007	Seguridad y salud de los trabajadores y el medio de trabajo. Convención Internacional Reguladora de Trabajo No. 155.	13 Agosto, 2007
Ley 18.191	Tráfico y seguridad vial en el territorio.	30 Octubre, 2007
Decreto 436/007	Plan general de acción para la alerta y respuesta a incendios forestales	19 noviembre 2007
Ley 18.308	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible	30 junio 2008
Ley 18.381	Derecho de acceso a la información pública	17 octubre 2008
Decreto 178/2009	Modificación Decreto 349/005	21 abril 2009
Decreto 221/2009	Procedimiento ambiental de los instrumentos de OT e informe de correspondencia. Viabilidad territorial	11 mayo 2009
Decreto 307/009	Decreto manejo de sustancias químicas. Requiere que se adopten medidas para la seguridad del personal para evitar accidentes laborales y establece los requerimientos mínimos para el manejo de la prevención y protección contra riesgos de actividades productivas en la industria química.	3 de Julio, 2009
Decreto 291/009	Establece provisiones mínimas obligatorias para que toda compañía establezca una instancia de cooperación entre empleadores y trabajadores sea cual fuere la forma de cooperación acordada.	20 Agosto, 2009
Decreto 481/2009	Registro Nacional de Obras y su Trazabilidad	19 octubre 2009
Ley 18.610	Política nacional de aguas	28 octubre 2009
Decreto 523/2009	Reglamentaciones varias a la Ley de OT	16 noviembre 2009
Resolución Ministerial 1354/09	Guía para la presentación de la Solicitud de AAP	11 diciembre 2009
Resolución R/DN/0209/09	Aprobación de la ficha ambiental	11 diciembre 2009
Decreto 586/009	Residuos sanitarios	Diciembre 2009

Tabla 1.1 Legislación uruguaya relacionada con aspectos ambientales de actividades desarrolladas por el Sector Vial (ordenada cronológicamente)		
Ley o decreto	**Objeto**	**Fecha**
Resolución Ministerial 110-010-1	Obligatoriedad de los métodos y criterios técnicos del "Manual de Procedimientos Analíticos para Muestras Ambientales" en toda presentación, intervención o requerimiento que incluya resultados analíticos en procedimientos y tramitaciones de evaluación, autorización o control ambiental	26 enero 2010
Decreto 315/2010	Plan de gestión de envases - Proveedores del Estado	20 octubre 2010
Decreto 69/2011	Contenido de plomo en pinturas	15 febrero 2011
Ley 18.840	Obligatoriedad de conexión a las redes de saneamiento	2011
Decreto 320/2012	Uso obligatorio de protección auditiva en ambiente laboral por encima de 80 dBA	28 abril 2012
Decreto 182/2013	Reglamento de gestión de residuos sólidos industriales y asimilados	27 junio 2013
Decreto 125/2014	Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción	7 mayo 2014

En las secciones siguientes de este documento se presentan los textos completos de la normativa vigente en materia de calidad de aguas (Decreto 253/979) y de evaluación de impacto ambiental (Decreto 349/005), las propuestas de estándares elaboradas por los grupos GESTA Aire y GESTA Acústico, así como los de los Decretos de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (Decreto 125/014) y de Creación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Decreto 52/005).

2 NORMATIVA DE CALIDAD DE AGUAS (DECRETO 253/979)

Los estándares nacionales vigentes en materia de calidad de aguas y de vertido de efluentes están contenidos en el Decreto 253/979, reglamentario del Código de Aguas (Decreto-Ley 14.859 de 1978), y sus actualizaciones.

GESTA-Agua, grupo interinstitucional asesor de la COTAMA (Comisión Técnica Asesora de la Protección del Medio Ambiente) en la materia, ha realizado en los últimos años una revisión integral de dicho Decreto cuya última versión fue elevada a esa Comisión en 2008, pero aún no ha sido sancionada como Decreto.

El Decreto 253/979 maneja dos grandes líneas: clasifica los cuerpos de agua según los usos que sobre ellos se ejercen o se considera deseable poder ejercer; y regula los requerimientos exigibles a vertimientos, diferenciándolos según que se realicen a cuerpo de agua, a colector de alcantarillado o por infiltración al terreno.

2.1 ESTÁNDARES DE CALIDAD DE AGUAS

En cuanto a la clasificación de cuerpos de agua según su uso, el Decreto prevé cuatro categorías o clases, que ordena jerárquicamente:

- **Clase 1:** son los cuerpos destinados a toma de agua para potabilización por procesos convencionales.
- **Clase 2:** se divide a su vez en dos categorías, que incluyen la recreación por contacto directo (Clase 2a); y el riego de frutas y hortalizas que se consumen crudas, cuando la(s) parte(s) que se consume(n) se moja(n) con el agua de riego (Clase 2b).
- **Clase 3:** aguas destinadas al riego de vegetales que o no son de consumo humano o su forma de consumo no está incluida en la clase 2b.
- **Clase 4:** cuerpos de agua que deben cumplir ciertas reglas de armonía paisajística a su pasaje por centros urbanos.

Para cada una de las Clases, el Decreto establece estándares a satisfacer en cuanto a diversos parámetros. La clasificación de un cuerpo de agua como Clase 1 (fuente de agua para potabilizar) confiere total primacía al uso para potabilización sobre cualesquiera otros usos que se deseen ejercer.

Pese a que este Decreto en su versión original está vigente desde hace más de veinte años, no existe en nuestro país una clasificación exhaustiva de los cuerpos de agua en función de sus usos. Sí se reconocen como cuerpos de agua de Clase 1 aquellos en los que están instaladas tomas de agua para potabilización, o se adoptan como referencia las características de determinada Clase cuando por la vía de los hechos o por la existencia de autorizaciones administrativas se conoce del ejercicio de determinados usos (quita de agua para riego, recreación por contacto directo, navegación, etc.). En febrero de 2005, por Resolución 99/005 del Poder Ejecutivo, se clasificaron como Clase 3 (de acuerdo con la designación del decreto 253/979) todos los cuerpos de agua no clasificados aún y cuya cuenca tributaria fuera de un área igual o mayor a 10 km^2.

2.2 ESTÁNDARES PARA VERTIDO DE EFLUENTES

El Decreto 253/979 establece, en su artículo 11, los estándares a satisfacer por un vertido en función del cuerpo receptor. En ningún caso se permite la dilución de efluentes con aguas no contaminadas. Vale anotar que, aun cuando se cumpla con los estándares correspondientes, no está permitido que la clase de un cuerpo de agua (de acuerdo con la clasificación del Decreto) sea modificada (deteriorada) por un vertido.

Debe tenerse en cuenta que la disposición de desagües por infiltración al terreno sólo puede efectuarse en zonas rurales, respetando una distancia mínima a medianeras de 10 m y a cursos de agua o pozos manantiales de 50 m.

En este último caso, el Decreto aclara que las determinaciones de los distintos parámetros, exceptuando coliformes fecales, temperatura, pH y sulfuros, se harán sobre muestras compuestas. Éstas habrán de componerse con muestras horarias tomadas durante un período de 4 horas, tomando en cada caso un volumen proporcional al caudal efluente de la hora considerada.

2.3 DECRETO 253/979 (TEXTO INTEGRADO CON ACTUALIZACIONES VIGENTES)

Norma para prevenir la contaminación ambiental mediante el control de las aguas*

*Con las modificaciones de los Decretos 232/88, 698/89 y 195/91

Vigencia: 31/05/1979

Montevideo, 9 de mayo de 1979.

VISTO: La ley N° 14.859 del 15 de diciembre de 1978 que aprobó el Código de Aguas y el informe producido por la Comisión designada por el Decreto N 324/978 de 8 de junio de 1978.

RESULTANDO: I) Que el Código de Aguas establece en su Título V - Capítulo 1°, "Normas relativas a la defensa de las aguas, álveos y zonas aledañas", en las que se incluye facultades al Ministerio Competente para dictar providencias y aplicar medidas que impidan el deterioro de los recursos hídricos, así como para sancionar las infracciones de dichas normas.

II) Que la citada Comisión indicó en su informe las medidas a adoptar, para prevenir la contaminación de los cursos de agua, las que se refieren a clasificación de cuerpos receptores según sus usos preponderantes, límites de los parámetros de contaminación, normas para vertimiento de efluentes y sanciones derivadas de la aplicación de dichas medidas.

III) Que de acuerdo con lo dispuesto por la Ley N° 16.112 del 30 de mayo de 1990 y los artículos 456 y 457 de la Ley N° 16.170 del 28 de diciembre de 1990 el Ministerio Competente será el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

CONSIDERANDO: I) Que constituye una especial preocupación del Poder Ejecutivo facilitar los medios para la estricta aplicación del Código de Aguas, en particular en lo que concierne a los aspectos de conservación y preservación de los recursos hídricos, habida cuenta de los peligros de deterioro, pérdida o mengua de los mismos provocados por la acción del hombre.

II) Que es necesario definir y poner en práctica las normas para prevenir la contaminación de los cursos de agua.

ATENTO: A lo establecido en los artículos 2°, 3°,4°, 6°, 144 a 148, 201 Y concordantes del Código de Aguas.

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DECRETA

Artículo 1. Apruébanse las siguientes normas que tienen por objeto prevenir la contaminación ambiental mediante el control de la contaminación de aguas.

Artículo 2. Las presentes disposiciones son de aplicación en todos los cursos de agua de la República Oriental del Uruguay, sin perjuicio de lo que resulte de las normas de Derecho Internacional y de las disposiciones contenidas en leyes especiales.

Artículo 3. Los cursos o cuerpos de agua del País se clasificarán según sus usos preponderantes actuales o potenciales en cuatro clases de acuerdo a lo siguiente:

CLASE 1

Aguas destinadas o que puedan ser destinadas al abastecimiento de agua potable a poblaciones con tratamiento convencional.

CLASE 2

a) Aguas destinadas al riego de hortalizas o plantas frutícolas u otros cultivos destinados al consumo humano en su forma natural, cuando éstas son usadas a través de sistemas de riego que provocan el mojado del producto.

b) Aguas destinadas a recreación por contacto directo con el cuerpo humano.

CLASE 3

Aguas destinadas a la preservación de los peces en general y de otros integrantes de la flora y fauna hídrica, o también aguas destinadas al riego de cultivos cuyo producto no se consume en forma natural o en aquellos casos que siendo consumidos en forma natural se apliquen sistemas de riego que no provocan el mojado del producto.

CLASE 4

Aguas correspondientes a los cursos o tramos de cursos que atraviesan zonas urbanas o suburbanas que deban mantener una armonía con el medio, o también aguas destinadas al riego de cultivos cuyos productos no son destinados al consumo humano en ninguna forma.

Artículo 4. Quedan excluidos de esta clasificación los cuerpos de aguas destinados al tratamiento o transporte de aguas residuales.

Artículo 5. Las características de los cursos o cuerpos de agua del país serán, de acuerdo a su clasificación, las siguientes:

a) Clase 1

PARAMETRO	ESTANDAR
OLOR	No perceptible
MATERIALES FLOTANTES Y ESPUMAS NO NATURALES	Ausentes
COLOR NO NATURAL	Ausente
TURBIEDAD	Máximo 50 UNT (Unidades Nefelométricas de Turbiedad)
pH	Entre 6,5 y 8,5
OD (Oxígeno disuelto)	Mín. 5 mg/L
DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno)	Máx 5 mg/L
ACEITES Y GRASAS	Virtualmente ausentes
DETERGENTES (medidos como sustancias activas al Azul de metileno)	Máx 0,5 mg/L en LAS
SUSTANCIAS FENOLICAS	Máx 0,001 mg/L en C6H5OH
AMONIACO LIBRE	Máx 0,02 mg/L en N
NITRATOS	Máx 10 mg/L en N
FOSFORO TOTAL	Máx 0,025 mg/L en P
COLIFORMES FECALES	No se deberá exceder el límite de 2000 CF/100 mL en ninguna de al menos 5 muestras, debiendo la media geométrica de las mismas estar por debajo de 1000 CF/100 mL
CIANURO	Máx 0,005 mg/L
ARSENICO	Máx 0,005 mg/L
CADMIO	Máx 0,001 mg/L
COBRE	Máx 0,2 mg/L
CROMO TOTAL	Máx 0,05 mg/L
MERCURIO	Máx 0,0002 mg/L
NIQUEL	Máx 0,02 mg/L
PLOMO	Máx 0,03 mg/L
ZINC	Máx 0,03 mg/L

b) Clase 2a

PARAMETRO	ESTANDAR
OLOR	No perceptible
MATERIALES FLOTANTES Y ESPUMAS NO NATURALES	Ausentes
COLOR NO NATURAL	Ausente
TURBIEDAD	Máximo 50 UNT
pH	Entre 6,5 y 9,0
OD	Máx. 5 mg/L
DBO5	Máx 10 mg/L
ACEITES Y GRASAS	Virtualmente ausentes
DETERGENTES	Máx 1 mg/L en LAS
SUSTANCIAS FENOLICAS	Máx 0,2 mg/L en C6H5OH
AMONIACO LIBRE	Máx 0,02 mg/L en N
NITRATOS	Máx 10 mg/L en N
FOSFORO TOTAL	Máx 0,025 mg/L en P

PARAMETRO	ESTANDAR
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	Máx 700 mg/L
RELACIÓN DE ABSORCIÓN DE SODIO (RAS)	Máx 10
COLIFORMES FECALES	No se deberá exceder el límite de 2000 CF/100 mL en ninguna de al menos 5 muestras, debiendo la media geométrica de las mismas estar por debajo de 1000 CF/100 mL
CIANUROS	Máx 0,005 mg/L
ARSENICO	Máx 0,005 mg/L
BORO	Máx 0,5 mg/L
CADMIO	Máx 0,001 mg/L
COBRE	Máx 0,2 mg/L
CROMO TOTAL	Máx 0,005 mg/L
MERCURIO	Máx 0,0002 mg/L
NIQUEL	Máx 0,002 mg/L
PLOMO	Máx 0,03 mg/L
ZINC	Máx 0,03 mg/L

c) Clase 2b

PARAMETRO	ESTANDAR
OLOR	No perceptible
MATERIALES FLOTANTES ESPUMAS NO NATURALES	Ausentes
COLOR NO NATURAL	Ausente
TURBIEDAD	Máximo 50 UNT
pH	Entre 6,5 y 8,5
OD	Máx. 5 mg/L
DBO5	Mín 10 mg/L
ACEITES Y GRASAS	Virtualmente ausentes
DETERGENTES	Máx 1 mg/L en LAS
SUSTANCIAS FENOLICAS	Máx 0,2 mg/L en C6H5OH
AMONIACO LIBRE	Máx 0,02 mg/L en N
NITRATOS	Máx 10 mg/L en N
FOSFORO TOTAL	Máx 0,025 mg/L en P
COLIFORMES FECALES	No se deberá exceder el límite de 1000 CF/100 mL en ninguna de al menos 5 muestras, debiendo la media geométrica de las mismas estar por debajo de 500 CF/100 mL
CIANUROS	Máx 0,005 mg/L
ARSENICO	Máx 0,005 mg/L
CADMIO	Máx 0,005 mg/L
COBRE	Máx 0,2 mg/L
CROMO TOTAL	Máx 0,05 mg/L
MERCURIO	Máx 0,0002 mg/L
NIQUEL	Máx 0,02 mg/L
PLOMO	Máx 0,03 mg/L
ZINC	Máx 0,03 mg/L

d) Clase 3

PARAMETRO	ESTANDAR
OLOR	No perceptible
MATERIALES FLOTANTES Y ESPUMAS NO NATURALES	Ausentes
COLOR NO NATURAL	Ausente
TURBIEDAD	Máximo 50 UNT
pH	Entre 6,5 y 8,5
OD	Mín. 5 mg/L
DBO5	Máx 10 mg/L
ACEITES Y GRASAS	Virtualmente ausentes
DETERGENTES	Máx 1 mg/L en LAS
SUSTANCIAS FENOLICAS	Máx 0,2 mg/L en C6H5OH
AMONIACO LIBRE	Máx 0,02 mg/L en N
NITRATOS	Máx 10 mg/L en N
FOSFORO TOTAL	Máx 0,025 mg/L en P
COLIFORMES FECALES	No se deberá exceder el límite de 2000 CF/100 mL en ninguna de al menos 5 muestras, debiendo la media geométrica de las mismas estar por debajo de 1000 CF/100 mL
CIANUROS	Máx 0,005 mg/L
ARSENICO	Máx 0,005 mg/L
CADMIO	Máx 0,001 mg/L
COBRE	Máx 0,2 mg/L
CROMO TOTAL	Máx 0,05 mg/L
MERCURIO	Máx 0,0002 mg/L
NIQUEL	Máx 0,02 mg/L
PLOMO	Máx 0,03 mg/L
ZINC	Máx 0,03 mg/L

e) Clase 4

PARAMETRO	ESTANDAR
OLOR	No objetable
MATERIALES FLOTANTES Y ESPUMAS NO NATURALES	Virtualmente ausentes
COLOR NO NATURAL	Virtualmente ausente
TURBIEDAD	Máximo 100 UNT
pH	Entre 6,0 y 9,0
OD	Mín. 2,5 mg/L
DBO5	Máx 15 mg/L
ACEITES Y GRASAS	Máx 10 mg/L
DETERGENTES	Máx 2 mg/L
SUSTANCIAS FENOLICAS	Máx 0,2 mg/L en C6H5OH
AMONIACO LIBRE	Máx 0,02 mg/L en N
NITRATOS	Máx 10 mg/L en N
FOSFORO TOTAL	Máx 0,025 mg/L en P

PARAMETRO	ESTANDAR
COLIFORMES FECALES	No se deberá exceder el límite de 5000 CF/100 mL en al menos el 80 % de por lo menos 5 muestras.
CIANUROS	Máx 0,05 mg/L
ARSENICO	Máx 0,1 mg/L
CADMIO	Máx 0,01 mg/L
COBRE	Máx 1 mg/L
CROMO TOTAL	Máx 0,5 mg/L
MERCURIO	Máx 0,002 mg/L
NIQUEL	Máx 0,2 mg/L
PLOMO	Máx 0,05 mg/L
ZINC	Máx 0,3 mg/L

Para las clases 1, 2a, 2b, y 3 se deberán además cumplir los siguientes estándares en cuanto a los tóxicos orgánicos.

PARAMETROS	ESTÁNDAR
ALDRIN más DIELDRIN	Máx 0,004 µg/L
CLORDANO	Máx 0,01 µg/L
DDT	Máx 0,001 µg/L
ENDOSULFAN	Máx 0,02 µµg/L
ENDRIN	Máx 0,004 µg/L
HEPTACLORO más HEPTACLORO EPOXI	Máx 0,01 µg/L
LINDANO	Máx 0,01 µg/L
METOXICLORO	Máx 0,03 µg/L
MIREX	Máx 0,001 µg/L
2,4 D	Máx 4 µg/L
2,4,5 T	Máx 10 µg/L
2,4,5 TP	Máx 2 µg/L
PARATION	Máx 0,04 µg/L
COMP. POLIAROMATICOS (BPS)	Máx 0,04 µg/L

Para la clase 4 se administran hasta el máximo de 10 (diez) veces los anteriores estándares.

La lista de tóxicos orgánicos, así como sus estándares, podrá ser modificada por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, de acuerdo al uso que los mismos tengan.

Artículo 6. La clasificación de los cursos o cuerpos de agua o parte de los mismos y la determinación de aquellas indicadas en el artículo 4°, será efectuada por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente previa "coordinación" con O.S.E para los cursos de agua de la CLASE 1, INAPE Y la correspondiente Intendencia Municipal en los demás casos.

Artículo 7. Los estándares de los parámetros establecidos en el artículo 3 deberán ser revisados periódicamente por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente con el fin de su actualización técnica cuando corresponda.

Artículo 8. En los cursos de CLASE 1, no se permite lanzamientos de efluentes sin la previa autorización de OSE, organismo que en su caso, establecerá las características que debe tener el cuerpo receptor en la toma de agua respectiva y la distancia mínima desde dicha toma en que deben mantenerse estas condiciones, dando cuenta de esto al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Artículo 9. En los cursos de agua de las demás clases se permitirán lanzamiento de efluentes siempre que, además de cumplir con lo establecido en el artículo 11 de estas normas, los vertidos no pudieran perjudicar la calidad de las aguas del cuerpo receptor.

A esos efectos se supondrá que éstas cumplen con los parámetros establecidos en su clasificación.

En cada caso particular, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, determinará la distancia desde el lugar de vertido en que se efectuará el control de la calidad de las aguas del cuerpo receptor, atendiendo a la mejor utilización del curso de agua por todos los interesados.

Artículo 10. Cuando algún cuerpo de agua no cumpla las condiciones establecidas para la clase en que fuera clasificado, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente deberá establecer los programas de recuperación de dicho cuerpo de agua, tendientes a que se alcancen las condiciones adoptadas.

Artículo 11. Ningún efluente podrá ser vertido si no cumple como mínimo con los siguientes estándares, sin perjuicio de otros requerimientos que surjan de estas normas:

CONDICIONES

a- Sólo podrá permitirse en zonas rurales.

b- Distancia mínima a cursos de agua o pozos manantiales: 50 m.

c- Distancia mínima a medianeras: 10 m.

Además deberán cumplir los siguientes estándares:

PARÁMETRO	**ESTÁNDAR**
MATERIAL FLOTANTE	Ausente
TEMPERATURA	Máx. 35°C
pH	Entre 5,5 y 9,0
SÓLIDOS SEDIMENTABLES	Hasta 10 mL/L determinados en cono Imhoff en una hora
SÓLIDOS TOTALES	Máx. 700 mg/L
ACEITES Y GRASAS	Máx. 200mg/L
CIANUROS	Máx. 1 mg/L
ARSÉNICO	Máx. 0,5 mg/L

PARÁMETRO	ESTÁNDAR
CADMIO	Máx. 0,05 mg/L
COBRE	Máx. 1 mg/L
CROMO TOTAL	Máx. 3mg/L
MERCURIO	Máx. 0,05 mg/L
NIQUEL	Máx. 2 mg/L
PLOMO	Máx. 0,3 mg/L
ZINC	Máx. 0,3 mg/L

Las concentraciones de los tóxicos orgánicos no podrán exceder en más de 100 (cien) veces los valores previstos por el artículo 5 para la clase 3.

Las determinaciones de los parámetros, exceptuando coliformes fecales, temperatura, pH y sulfuros, se harán sobre muestras compuestas, en un período de 4 horas, por muestras horarias en volúmenes proporcionales al caudal efluente en ese momento.

En ningún caso será permitida la dilución de efluentes con aguas no contaminadas.

Artículo 12. En todos los casos no se admitirá vertimiento cuando:

a) Puedan producir o dejar en libertad gases tóxicos, inflamables o explosivos.

b) Contengan elementos gruesos eliminables por rejas de 15 mm de separación entre barras para el de desagüe a cursos de agua o 10 mm de separación entre barras para el de desagüe a cursos de agua.

c) Contengan elementos como ser lana, pelo, lana, paja, estopa, tejidos, etc.

d) Sean residuos provenientes de la depuración de líquidos residuales cuya disposición final deberá ser estudiada en los proyectos respectivos de manera que no cause perjuicios.

e) Contengan toda otra sustancia o elemento que pueda producir directa o indirectamente inconvenientes de cualquier naturaleza en las redes de alcantarillado, en su conservación o en los lugares de desagüe.

Artículo 13. Los parámetros a que se refieren estas normas, serán determinadas por los métodos analíticos que establezca el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Artículo 14. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá agregar nuevos parámetros o hacer más exigentes los establecidos por estas normas, debiendo realizar una revisión periódica de estos a fin de su adecuación técnica.

Artículo 15. En casos particulares, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá disminuir las exigencias establecidas para los vertimientos, si a su criterio el interesado demuestra que las descargas a realizar no provocarán inconvenientes.

Artículo 16. En todos los casos de desagüe a colector, las autorizaciones están condicionadas a que puedan recibirse en las instalaciones públicas los caudales correspondientes, pudiendo establecerse condiciones que regulen el caudal de descarga.

Cuando el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente lo considere conveniente podrá exigir la construcción de las instalaciones necesarias para el control del caudal de vertimiento.

Artículo 17. En todos los casos, cuando las instalaciones autorizadas resultaran insuficientes para conseguir los fines perseguidos, podrá exigirse nuevas instalaciones o procesos complementarios.

Artículo 18. No obstante las aprobaciones que puedan otorgarse referente a desagües industriales y el cumplimiento de los mencionados desagües con las condiciones exigidas, el propietario del establecimiento industrial será siempre responsable de los perjuicios que sus desagües puedan causar.

Artículo 19. Todos los vertidos que se realicen en forma directa o indirecta a algún cuerpo de agua y que no estén comprendidos en los Artículos 22 y 23, deberán dar cumplimiento al Artículo 11. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá requerir las autorizaciones que correspondan cuando constate que dichos vertidos afecten la calidad de los cuerpos de agua.

Artículo 20. Las industrias que al 1° de enero de 1990 posean Autorización de Desagüe Industrial otorgada por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas dispondrán de un plazo de 6 años a partir de esa fecha para presentar su nueva Solicitud de Autorización de Desagüe Industrial, pero que hubieran pre-sentado ya la Solicitud con el proyecto respectivo, aún cuando el mismo hubiera sido aprobado, podrán obtener la

Autorización por el plazo de 6 años, siempre que el Proyecto se considere suficiente para cumplir con las normas anteriores y se verifique la construcción y el funcionamiento de la planta de tratamiento.

Artículo 21. Mientras no se efectúe la clasificación de cursos o cuerpos de agua establecida en el Artículo 3° de estas normas, los vertimientos se admitirán transitoriamente siempre que cumplan con lo estipulado en el Artículo 11. Una vez determinada la clasificación mencionada, los vertimientos industriales deberán cumplir con todas las condiciones establecidas en estas normas para lo cual el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente otorgará plazos entre tres y seis años en las condiciones del Artículo 20.

Artículo 22. Los organismos públicos que efectúen vertimientos a cuerpos de agua deberán proceder a la ejecución de las obras necesarias para que sus efluentes, además de cumplir con el Artículo 11 no afecten la clasificación de los cuerpos de agua.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente realizará las intimaciones correspondientes determinando las condiciones que deberán cumplir los efluentes.

Las obras en cuestión se ejecutarán dentro de los plazos que los mismos acuerden con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Artículo 23. Todas las industrias de cuyo proceso industrial se deriven aguas residuales de cualquier naturaleza, deberán contar con la Autorización de Desagüe expedida en la forma establecida en el artículo 29.

Artículo 24. La Autorización de Desagüe Industrial cuando se otorgue, lo será siempre con carácter precario y revocable, y tendrá un plazo máximo de 8 años de duración.

Artículo 25. La Solicitud de Autorización de Desagüe Industrial conjuntamente con el proyecto de planta de tratamiento se presentará por el interesado en la forma establecida en el artículo 29.

Se requerirá la previa autorización de O.S.E. cuando se trate de desagües a cursos de agua de la clase loa colectores de redes de saneamiento que dependan de ese organismo.

Artículo 26. Los proyectos de plantas de depuración de líquidos residuales industriales serán ejecutados y dirigidos en su construcción por profesional competente. En el caso de que se trate de instalaciones de tratamiento muy simples y de escasa importancia, el interesado podrá solicitar al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente que se admita la intervención de un instalador sanitario debidamente autorizado.

Dicho Ministerio, resolverá el punto a su solo juicio. Se entiende por profesional competente a los Ingenieros Civiles que hayan cursado Ingeniería Sanitaria, a los Ingenieros Civiles con especialización en esa materia y los Ingenieros Químicos o Químicos Industriales cuando las plantas de tratamiento se basen principalmente en procesos químicos.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente llevará un registro de los profesionales y consultoras habilitadas, documentando toda información sobre estos, de acuerdo a lo que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente reglamente.

Artículo 27. Las plantas de tratamiento deberán ser mantenidas en operación en todo momento bajo la responsabilidad de un Profesional Competente, pudiendo ser el proyectista. En caso de renuncia la firma estará obligada a nombrar un sustituto dentro de un plazo máximo de 30 días. Durante la operación de la planta, el Profesional Competente deberá remitir al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, informes periódicos sobre el funcionamiento de la misma.

Artículo 28. La aprobación de los proyectos de plantas de tratamiento y la Autorización de Desagüe que se otorgue, no liberan al industrial de tener que efectuar todas las obras de cualquier índole que resulten necesarias, en caso de que la planta construida no sea suficiente para cumplir su cometido.

Artículo 29. Los interesados presentarán la Solicitud de Desagüe Industrial directamente ante el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, la que deberá venir acompañada por la información que se indique en la reglamentación correspondiente, conjuntamente con un cronograma de obras donde se establezcan la fecha de ejecución de las mismas. Una vez presentada la Solicitud, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente dispondrá de 90 días calendario para realizar las observaciones que hubiere, las que deberán ser salvadas por los interesados a conformidad del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Vencido este plazo, de no haberse presentado observaciones, el proyecto se considerará aprobado, debiendo la empresa proceder a la construcción de las obras en estricto cumplimiento al cronograma presentado, quedando sujeto a los controles que pueda realizar el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente de las mismas.

Una vez que las obras se encuentren finalizadas de acuerdo con el proyecto, y que se verifique su correcto funcionamiento, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente procederá a otorgar la Autorización de Desagüe Industrial, la que tendrá un plazo de validez de 8 años a partir de la notificación por la Intendencia Municipal respectiva.

Artículo 30. Los industriales que tengan desagües de líquidos residuales del proceso industrial están obligados a permitir la inspección y facilitar las operaciones de control que realicen los funcionarios del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, de las respectivas Intendencia o de O.5.E:, debidamente autorizados.

Artículo 31. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente ejercerá el control general de la aplicación de estas normas pudiendo requerir de las Intendencias Municipales y de O.S.E. las acciones necesarias, en función de lo dispuesto por esta normativa.

Artículo 32. Las infracciones a las presentes normas serán sancionadas, de conformidad con el artículo 147 del Decreto - Ley No 14.859 del 15 de diciembre de 1978, en la redacción dada por el artículo 194 de la Ley N°15.903 del 10 de noviembre de 1987, de acuerdo a los siguientes criterios:

A)- Multas a ser aplicadas ante el incumplimiento de:

1.- Intimación a presentar Solicitud de Desagüe Industrial (art. 23):

1ra. vez..............................100 UR - 500 UR
2da. vez..............................150 UR - 700 UR
3ra. vez y siguientes..........200 UR - 1500 UR

2.- Intimación a presentar información complementaria:

1ra. vez..............................100 UR - 400 UR
2da. vez..............................150 UR - 600 UR
3ra. vez y siguiente................200 UR - 1000 UR

3.- Los plazos otorgados para la construcción de la Planta de Tratamiento:

1ra. vez..............................100 UR - 1000 UR
2da. vez.............................200 UR - 2000 UR
3ra. vez y siguientes..............300 UR - 5000 UR

4.- Intimación a cesar los vertidos a un cuerpo receptor determinado:

1ra.- vez.............................100 UR - 800 UR
2da.- vez.............................200 UR - 2500 UR

B) - También se considera infracciones a las presentes normas las siguientes; siendo las mismas multadas como se especifica.

1 - Industria en funcionamiento sin haber iniciado el trámite previsto en el artículo 23: 100 UR - 1000 UR

2 - Realizar vertidos sin tratamiento a un cuerpo receptor teniendo planta de tratamiento construida y aprobada:

Sin antecedentes....................200 UR - 3000 UR
Con antecedentes...................500 UR - 5000 UR

3 - Tener planta de tratamiento construida y en funcionamiento sin el aval de un profesional competente (arts. 26 y 27):

Sin antecedentes....................200 UR - 750 UR
Con antecedentes...................500 UR - 1000 UR

4 - Tener planta de tratamiento sin un adecuado mantenimiento:

1ra.- vez.............................100 UR - 1000 UR
2da.- vez............................150 UR - 1500 UR
3ra.- vez y siguientes..........200 UR - 2500 UR

5 - Tener planta de tratamiento funcionando fuera de las condiciones de aprobación:

Sin antecedentes...................100 UR - 1000 UR
Con antecedentes...................250 UR - 3000 UR

6- Presentar información falsa u obstaculizar la labor de los funcionarios encargados del control:

Sin antecedentes....................100 UR - 500 UR
Con antecedentes...................150 UR - 1000 UR

Artículo 33. Comuníquese, etc.-

3 PROPUESTAS DE GESTA – AIRE (FEBRERO 2012)

En nuestro país no existe normativa de alcance nacional en materia de calidad de aire ni de emisiones a la atmósfera. El Grupo GESTA-Aire ha trabajado en forma intermitente durante una década, y ha sido sin dudas el más prolífico de todos los GESTA en cuanto a propuestas.

A continuación se presentan los textos de las propuestas de estándares de calidad de aire, de emisiones a la atmósfera desde fuentes fijas y desde fuentes móviles, elaboradas por GESTA-Aire en su versión más reciente, que es la correspondiente a febrero de 2012.

3.1 PROPUESTA ESTÁNDARES DE CALIDAD DE AIRE

ALCANCE

La propuesta está basada en criterios de prevención, a fin de conservar la calidad del aire y evitar su deterioro, reduciendo los niveles de contaminación cuando sea necesario mediante la implementación de planes locales.

Esta propuesta se refiere únicamente a calidad del aire en exteriores.

La definición de los estándares máximos aceptables de los contaminantes está íntimamente relacionada con los efectos que se desean evitar. En primera instancia, el grupo ha definido estándares primarios, es decir aquellos que priorizan criterios de salud y de calidad de vida de la población. Los estándares serán específicos para cada contaminante y se aplicarán a nivel nacional.

Se proponen estándares para los parámetros: monóxido de carbono, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, ozono, partículas totales en suspensión, material particulado igual o menor a 10µm, plomo, compuestos de azufre reducido total y metales. Además se incluyen guías referidas a partículas sedimentables y olores.

Cuando las instituciones públicas o privadas que realicen en forma permanente o esporádica monitoreos de calidad de aire detecten el no cumplimiento de los estándares establecidos, deberán informar a la Intendencia correspondiente y a la DINAMA sobre esta situación. La DINAMA informará a las instituciones y organismos que corresponda para atender a esta situación e implementar planes de acción si fuese necesario.

La DINAMA será la responsable de elaborar guías, y avalar las metodologías y los procedimientos a utilizar así como establecer el mínimo número de datos que se deberá disponer para realizar los promedios, cuando corresponde.

REVISION

El grupo GESTA propone que la norma prevea la revisión periódica de los estándares y que al menos cada 5 años se analice la necesidad de realizar ajustes a la misma.

Para la evaluación se considerarán los datos disponibles en todo el país referente a los diferentes monitoreos realizados así como información epidemiológica y que pueda relacionarse con condiciones de calidad de aire, la cual servirá de insumo para estas modificaciones.

SELECCIÓN DE CONTAMINANTES

La selección de contaminantes se basa en referencias internacionales y datos nacionales que son aportados por la experiencia de los técnicos que colaboraron en el GESTA AIRE.

El listado de contaminantes a considerar es el siguiente:

· Monóxido de carbono (CO)

· Dióxido de azufre (SO2)

· Dióxido de nitrógeno (NO2)

· Ozono (O3)

· Material particulado (PTS y PM10)

· Plomo (Pb)

· Compuestos de Azufre Reducido Total (TRS)

· Partículas sedimentables

· Olores

Generalidades de los contaminantes seleccionados

Monóxido de carbono

Es un gas tóxico, que puede provocar la muerte a muy altas concentraciones.

Efectos sobre la salud

Produce reducción en la capacidad de transporte de oxígeno por la sangre. Como efecto crónico, puede producir daño cerebral por oxigenación insuficiente.

Efectos sobre el ambiente

No se han reportado efectos sobre el ambiente a los niveles que se encuentran en el aire

Emisores

En ambientes domésticos, la fuente principal es la combustión de gases de calefacción y el humo de cigarrillos. En ambientes exteriores las principales fuentes son los escapes de vehículos automotores y combustiones incompletas de diferentes orígenes.

Dióxido de azufre

El dióxido de azufre es un gas irritante. Tiene un olor acre característico. En la atmósfera se convierte parcialmente a trióxido de azufre o ácido sulfúrico.

Efectos sobre la salud

En población vulnerable, tales como niños, asmáticos y ancianos, la exposición a altas concentraciones de este compuesto puede producir la reducción de la función pulmonar y problemas cardiovasculares.

Efectos sobre el ambiente

Es uno de los mayores contribuyentes a la producción de lluvia ácida, la cual produce acidificación de suelos, lagos, lagunas, cursos de agua. Acelera la corrosión en edificios y monumentos. También reduce la visibilidad.

Emisores

Las principales emisiones provienen de la combustión de derivados de petróleo y carbón.

Dióxido de nitrógeno

El dióxido de nitrógeno es un gas irritante que puede provocar la formación de ozono y otros compuestos que afectan la salud humana.

Efecto sobre la salud

Exposiciones de corta duración a altas concentraciones puede afectar las vías respiratorias en poblaciones vulnerables.

Efecto sobre el ambiente

Contribuye a la generación de lluvia ácida, la cual produce acidificación de suelos, lagos, lagunas, cursos de agua. Acelera la corrosión en edificios y monumentos. También reduce la visibilidad.

Emisores

Las principales emisiones provienen de la quema de combustibles a altas temperaturas.

Ozono

El ozono es la forma triatómica del oxígeno, y está presente en el aire a muy baja concentración a nivel del suelo. Es un oxidante fuerte, muy reactivo.

Efectos sobre la salud

Provoca irritación de ojos y mucosa nasal. A nivel pulmonar podría causar daño agudo a corto plazo y crónico a largo plazo.

Efectos sobre el ambiente

Participa en los proceso de formación del smog fotoquímico. Daña la flora y puede reducir la visibilidad. Interfiere con el metabolismo de los vegetales, comprometiendo su crecimiento, reproducción y salud.

Emisores

No es emitido directamente por ninguna actividad humana, sino que se produce por reacciones fotoquímicas en la atmósfera. Para prevenir su presencia es esencial controlar las emisiones de sus precursores.

Material particulado

El material particulado se refiere a partículas presentes en la atmósfera. El tamaño de las mismas es muy variado y abarca desde 0,001 a 500 micrómetros (µm)[1]. Las partículas con un tamaño menor a 0,1 µm muestran un comportamiento similar al de los gases. Las comprendidas entre 1 µm y 20 µm, tienden a seguir el movimiento del gas que las transporta y las mayores a 20 µm poseen velocidades de asentamiento significativas. El tiempo de permanencia en la atmósfera y la distancia a que llegue el material particulado depende de su tamaño y de su densidad. Las partículas pequeñas y muy livianas son capaces de permanecer hasta varias semanas en la atmósfera y transportarse grandes distancias, mientras que las de mayor tamaño sedimentan rápidamente.

[1] Micrométro: 1 x 10^{-6} metros (millonésima ava parte de un metro)

Efectos sobre la salud:

El material particulado puede tener múltiples efectos sobre la salud, dependiendo del tamaño de las partículas, de su composición y de la vulnerabilidad de la población expuesta.

Efectos sobre el ambiente:

Puede afectar la flora, fauna, y construcciones ocasionando también pérdida de visibilidad.

Emisores

El material particulado proviene de muy diversas fuentes: natural (volcanes, tormentas, aerosol marino, vegetación, etc.) y antropogénicas (transporte, procesos de combustión, procesos industriales, entre otros).

Plomo

El plomo es un metal pesado generalmente asociado a actividad antropogénica.

Efectos sobre la salud

El plomo presente en el aire puede ser inhalado o ingerido luego de su sedimentación. Tiene la capacidad de inhibir la acción de ciertas enzimas y dañar químicamente el núcleo celular. Posee efectos acumulativos. Los mayores efectos del plomo, cuando el mismo se encuentra a bajas concentraciones, son a nivel del sistema nervioso central.

Efectos sobre el ambiente

Aporta principalmente a la contaminación por material particulado.

Emisores

Los principales emisores son: actividad volcánica, minería, industrias que utilizan compuestos con plomo en sus procesos, soldaduras y combustión de naftas cuando se usan compuestos de plomo como aditivos.

Compuestos de Azufre reducido total (TRS)

Este grupo está integrado principalmente por los siguientes compuestos: ácido sulfhídrico, metil mercaptano, dimetil mercaptano, dimetil sulfuro, dimetil disulfuro.

Efectos sobre la salud

Estos compuestos se caracterizan por su desagradable olor, aún a bajos niveles de concentración. Esto conlleva a una perdida en la calidad de vida.

Efectos sobre el ambiente

A las concentraciones que se presentan no se han descrito impactos adversos.

Emisores

Las principales fuentes de emisión son industrias y plantas de tratamiento de efluentes cuyos procesos generan estos compuestos.

Olores

Olor es la propiedad de una sustancia de excitar el sentido del olfato

Efectos sobre la salud

No produce daños físicos directamente, pero por sus características puede ocasionar pérdida de calidad de vida, trastornos tales como disminución del apetito, del consumo de agua, náuseas e insomnio.

Efectos sobre el ambiente

No se caracterizan por tener efectos sobre el ambiente.

Emisores

Se originan como consecuencia de descomposición microbiana de compuestos orgánicos, cuando sustancias orgánicas se mantienen en condiciones de falta de oxígeno, en algunos procesos químicos y/o biológicos y en fugas o pérdidas de procesos que generan o utilizan compuestos con estas características.

ANEXO 1

PROPUESTA DE ESTANDARES PARA CALIDAD DE AIRE

La siguiente tabla define los valores de concentración máximos de los contaminantes. Para una correcta definición de los mismos debería especificarse el período de muestreo, la forma de monitoreo, la metodología de análisis, la frecuencia con que los máximos pueden ser excedidos en un período determinado, el número mínimo de mediciones necesarias en ese período y el valor umbral de alerta.

Acorde a la realidad de nuestro país, se incluirá el período de muestreo, frecuencia de excedencia permitida, pudiéndose incorporar los otros aspectos en las próximas revisiones de la norma.

En caso que no se logren las metas de frecuencia de excedencia establecidas, se deberán implementar medidas para lograr la disminución progresiva de dichas excedencias hasta cumplir con las mismas.

Tabla 1. Concentraciones máximas permitidas

Contaminante	***Período de muestreo***	***Concentración (µg/m³)****	***Frecuencia de excedencia permitida***
Monóxido de carbono	*1 h*	*30.000*	*No debe superarse en más de tres veces al año*
	8 hs móviles	*10.000**	*No debe superarse más de tres días al año*
Dióxido de Azufre	*24 hs*	*125**	*Percentil 95 (**)*
	24 hs	*365**	*No debe superarse más de una vez al año*
	Anual	*60**	
Dióxido de nitrógeno	*1 h*	*320*	*No debe superarse más de cuatro horas corridas*
	Anual	*75**	
Ozono	*8 hs móviles*	*120**	*No debe superarse en más de tres días al año*
Partículas totales en suspensión (PTS)	*24 hs*	*240**	*No debe superarse más de una vez al año*
	Anual	*75**	
PM_{10}	*24 hs*	*150**	*No debe superarse más de una vez al año*
	Anual	*50**	
Plomo	*3 meses móviles*	*1.5**	*No debe superarse más de una vez al año*
Compuestos de Azufre Reducido Total (expresado en H_2S)	*1h*	*15*	*No debe superarse más de tres veces al año*
	24 hs	*10*	*No debe superarse más de una vez al año*
Partículas Sedimentables y Olores	*En aquellas actividades que generen partículas sedimentables y olores desagradables se deberán implementar medidas para minimizar el impacto de estas emisiones en el entorno.*		

** Se refiere a medias aritméticas*

*** El 95% de las medidas consideradas no debe superar el valor de 125 µg/m³*

**** P= 1013.25 hPa y T= 298 ºK, siendo 1013.25 hPa equivalente a 1 atm*

- *Se entiende como promedio móvil, el promedio de las últimas 8 horas, avanzando de a una hora. Lo mismo para período de tres meses.*
- *Para la asignación de valores, se tomaron en cuenta estándares internacionales, dándole prioridad a guías de la Organización Panamericana de la Salud, normas de países de Mercosur, luego regionales y por último, cuando no se disponga de los mismos en la región, se consideraron los de los Estados Unidos.*

Anexo 2: Definiciones

Contaminación

Se entiende por contaminación atmosférica, la presencia en el aire de materias o formas de energía que impliquen riesgo, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza, causada por fuentes naturales o antropogénicas.

Emisión

Descarga de contaminantes a la atmósfera que se realiza desde una fuente determinada.

Emisor

Toda fuente capaz de emitir contaminantes a la atmósfera, pudiendo tener un origen natural o antropogénico. Las fuentes se clasifican en fijas, móviles o difusas.

Inmisión

Contenido del contaminante considerado presente en la atmósfera en un sitio dado. La misma se caracteriza a través de su concentración.

Receptor

Todo lo que está expuesto a una inmisión, como seres vivos, construcciones, etc.

Unidades

Las unidades para indicar concentración se pueden expresar en microgramos por metro cúbico de gas ($\mu g/m^3$), en partes por millón (ppm) o partes por billón (ppb).

$$\mu g/m^3 = (ppm \times peso\ molecular \times P)/(R \times T)$$

Donde P = presión atmosférica en hPa (1013.25 hPa equivale a 1 atm)
R= 83.168 hPa. m^3/kgmol.ºK
T= temperatura en ºK
ppb (partes por billón o por mil millones)= ppm x $1x10^{-3}$

3.2 PROPUESTA DE ESTÁNDARES PARA EMISIONES DE FUENTES MÓVILES

Febrero 2012

Introducción

Las emisiones gaseosas liberadas a la atmósfera por fuentes móviles son una de las causas de la presencia de contaminantes en la atmósfera. En particular, en nuestro país, y de acuerdo al Inventario de Emisiones Atmosféricas 2006 los vehículos automotores son los principales emisores óxidos de nitrógeno, pero también de monóxido de carbono, hidrocarburos no quemados, oxidantes fotoquímicos, partículas en suspensión, dióxido de azufre y compuestos orgánicos volátiles.

Actualmente las carencias en materia de reglamentación y medidas de control, sumado a un gran aumento del parque automotor en el país, hacen pensar que la problemática ambiental ocasionada por las emisiones gaseosas requiere el diseño de un plan de acción.

La normativa que regule el control de las emisiones de fuentes móviles, deberá formularse sobre la base de las capacidades de monitoreo con las que cuentan los organismos competentes en el país, al mismo tiempo que deberá existir un acompasamiento con el mejoramiento de la calidad de los combustibles que se utilizan.

A su vez se debe insistir en la necesidad de invertir en el desarrollo de tecnología para el monitoreo y control de los vehículos.

Emisiones

El proceso de combustión completa en la realidad, no se realiza prácticamente en ninguna de las condiciones de funcionamiento del motor, pues la mezcla comprimida luego de la combustión se transforma básicamente en vapor de agua (H2O), dióxido de carbono (CO2) y nitrógeno (N2), ninguno de los cuales es nocivo, pero además por el escape, se emiten otros productos en pequeñas cantidades como el monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), hidrocarburos no quemados (HC), entre otros, los cuales sí son nocivos para la salud y son considerados contaminantes, por lo cual deben ser reducidos o transformados en otros productos no perjudiciales.

Si la combustión de los motores fuese completa o perfecta, las emisiones resultantes de la misma serían exclusivamente: nitrógeno (N_2), anhídrido carbónico (CO_2), vapor de agua (H_2O) y oxígeno (O_2).

Evidentemente, esto no es así, la combustión siempre es incompleta y, dependiendo del tipo y condiciones de funcionamiento de cada motor, en las emisiones emitidas a la atmósfera a través del tubo de escape se pueden localizar una cantidad de componentes nocivos próxima al 1 %.

Gases Tóxicos

A- El monóxido de carbono (CO) es el producto de la combustión incompleta, en la que el carbono no encuentra suficiente oxígeno para formar el dióxido de carbono (CO_2).

Una mezcla rica en combustible aumenta considerablemente la presencia de éste gas muy tóxico.

Este gas es altamente peligroso, respirarlo por 30 minutos al 0,3 % resulta mortal, pues se combina fácilmente con los glóbulos rojos de la sangre sustituyendo al oxígeno produciendo daños irreparables en los seres vivos.

El CO es probablemente el mejor indicador de la relación aire-combustible debido a su sensibilidad a los cambios de proporción de la mezcla.

B- Los hidrocarburos (HC) no quemados, son moléculas de combustible parcialmente oxidados.

Estos gases se deben a que por algún factor se impide que la mezcla se queme correctamente dentro de la cámara de combustión (bujías, demasiado avance del encendido o tiempo insuficiente del mismo, baja compresión, mezcla pobre, etc.).

Las mezclas pobres (con exceso de oxígeno) provocan una velocidad de inflamación muy baja y por lo tanto no se produce una combustión correcta y por eso sale el combustible sin quemar (HC) por el escape.

Las mezclas muy ricas (con exceso de combustible), debido a la falta de oxígeno también producen una combustión incorrecta y generan combustible sin quemar, consumen combustible en exceso, ensucian las bujías y pueden aumentar el desgaste del motor.

La presencia de HC se detecta fácilmente por su característico olor y también son altamente tóxicos, considerados cancerígenos en algunos casos, ya que dentro de éstos se engloban las parafinas, olefinas, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, acetileno, etileno, hidrocarburos policíclicos, hollín, etc.

En motores en buen estado, el valor normal de HC debe ser inferior a 350 ppm, mientras en vehículos catalizados baja de 50 a 100 ppm.

C- El Nitrógeno (NO_X) en el escape aparece en forma de óxidos de nitrógeno (NO y NO_2). Esta combinación se produce debido a las condiciones favorables de temperatura y presión que se dan en las cámaras de combustión.

El volumen de NO_X generado, depende de la cantidad de gases que luego de la combustión quedan recirculando en la cámara, esa cantidad aumenta cuando el régimen y la carga del motor son bajos.

A pesar de su escaso volumen en relación al total de gases emitidos por el vehículo, se debe tener en cuenta que se trata de compuestos muy agresivos para los tejidos pulmonares, además de formar al combinarse con el vapor de agua de la atmósfera, compuestos ácidos responsables de la llamada “lluvia ácida”. A su vez, los vehículos son la principal fuente de este contaminante en el país.

Normativas

Los límites de emisión pautados en las normas Euro son producto de una serie de modificaciones de una primera normativa sobre emisiones de fuentes móviles. No siempre se establecieron límites que aumentaran las exigencias, sino que en ciertos casos éstos fueron menores que en la norma precedente.

Esto responde tanto a la capacidad de implementación, así como también a las características de la flota de vehículos, los avances tecnológicos en su fabricación, entre otros.

Desde la etapa Euro 1, los reglamentos de la UE introducen diferentes límites de emisiones para los vehículos diesel y gasolina. Los diesel tienen estándares más estrictos para CO pero se les permite más emisiones de NO_x. Los vehículos de gasolina están exentos de las normas de PM hasta la etapa Euro 4.

Los caños de escape para transporte público de pasajeros (de línea, interdepartamentales, internacionales, y escolares) y vehículos para transporte de carga y vehículos pesados empleados para otros usos, deberán tener la salida del caño de escape por encima del techo de los mismos.

Para los vehículos livianos, las normas se definen en g/km, mientras que para los vehículos pesados se definen según la potencia del motor en g/kWh y por lo tanto no son comparables.

Dada la realidad de los combustibles en nuestro país, se toma como referencia las normas Euro 2 y Euro 4 ya que son las que pueden ser alcanzables con los combustibles actuales (Euro 2) y con los combustibles con bajo contenido de azufre que se comercializarán en el futuro (Euro 4).

A continuación se presentan las exigencias de las normas Euro 2 y 4, para las diversas categorías de vehículos según lo que se establece en el decreto 60/998 del Poder Ejecutivo (MIEM- MTOP, MRREE), diferenciados según el tipo de combustible utilizado.

Euro II

Combustible DIESEL

Categoría Vehículo	*CO (g/km)*	*HC + NO_x (g/km)*	*PM (g/km)*		
MI	*1,0*	*0,7*	*0,08*		
N1 I	*1,0*	*0,7*	*0,08*		
N1 II	*1,3*	*1,0*	*0,12*		
N1 III	*1,5*	*1,2*	*0,17*		
N2 y N3	***CO (g/kWhr)***	***HC (g/kWhr)***	***NO_x (g/kWhr)***	***PM (g/kWhr)***	***Humo (m^{-1})***
	4,0	*1,1*	*7,0*	*0,2*	*--*

Combustible NAFTA

Categoría Vehículo	*CO (g/km)*	*HC + NO_x (g/km)*
MI	*2,2*	*0,5*
N1 I	*2,2*	*0,5*
N1 II	*4*	*0,65*
N1 III	*5*	*0,8*

Euro IV

Combustible DIESEL

Categoría Vehículo	*CO (g/km)*	*HC + NO_x (g/km)*	*PM (g/km)*	*CO (g/km)*	
MI	*0,50*	*0,30*	*0,25*	*0,025*	
N1 I	*0,50*	*0,30*	*0,25*	*0,025*	
N1 II	*0,63*	*0,39*	*0,33*	*0,04*	
N1 III	*0,95*	*0,86*	*0,78*	*0,10*	
N2 y N3	***CO (g/kWhr)***	***HC (g/kWhr)***	***NO_x (g/kWhr)***	***PM (g/kWhr)***	***Humo (m^{-1})***
	1,5	*0,46*	*3,5*	*0,02*	*0,5*

Combustible NAFTA

Categoría Vehículo	*CO (g/km)*	*HC (g/km)*	*NO_x (g/km)*
MI	*1,0*	*0,10*	*0,08*
N1 I	*1,0*	*0,10*	*0,08*
N1 II	*1,81*	*0,13*	*0,10*
N1 III	*2,27*	*0,13*	*0,11*

Marco regional

· La gasolina y el diesel tienden a 50 ppm de azufre en toda la región y en algunos lugares a 10 ppm (algunas zonas de Brasil y Argentina).

· Los parámetros de calidad y límites actuales y futuros en la región mayoritariamente se basan en los establecidos en los países con altos estándares ambientales: Estados Unidos y Unión Europea

· La mayoría de los países de la región están usando Biocombustibles: Bioetanol/Biodiesel.

· El transporte de carga y pasajeros con tecnologías Euro V que se traslade entre los países del Mercosur / limítrofes requerirá tanto de Diesel de bajo azufre como la disponibilidad de reductores de NO_x

PROPUESTA

· La norma que contenga los estándares establecidos como límites de emisión para vehículos nuevos regirá en todo el territorio.

· A todos los vehículos nuevos se les exigirá el uso de convertidores catalíticos u otros dispositivos que garanticen el cumplimiento del control de todas sus emisiones.

· Todos los vehículos 0 Km con combustible nafta o gasoil que se comercialicen en el país deberán ajustarse a la siguiente normativa, para lo cual será obligatorio la presentación de certificados de emisiones emitidos por organismos autorizados para ello. Los procedimientos que se deberán llevar a cabo para esta certificación serán los que se establecen en el Decreto 96/69/CEE y modificativos, o los que se definan por los organismos competentes.

· Se estimulará la inclusión de tecnologías de carter cerrado a los efectos de evitar las emisiones de los gases de carter a la atmósfera

Vehículos nuevos

Mientras no exista en el mercado combustible nafta con 30 ppm de azufre o gasoil con 50 ppm de azufre todos los vehículos que entren al mercado, ya sea por importación o fabricados en el país, deben cumplir con norma Euro II para emisiones gaseosas.

Combustible DIESEL

Categoría Vehículo	*CO (g/km)*	*HC + NO_x (g/km)*	*PM (g/km)*		
MI	*1,0*	*0,7*	*0,08*		
N1 I	*1,0*	*0,7*	*0,08*		
N1 II	*1,3*	*1,0*	*0,12*		
N1 III	*1,5*	*1,2*	*0,17*		
N2 y N3	*CO (g/kWhr)*	*HC (g/kWhr)*	*NO_x (g/kWhr)*	*PM (g/kWhr)*	*Humo (m^{-1})*
	4,0	*1,1*	*7,0*	*0,2*	*--*

Combustible NAFTA

Categoría Vehículo	*CO (g/km)*	*HC + NO_x (g/km)*
MI	*2,2*	*0,5*
N1 I	*2,2*	*0,5*
N1 II	*4*	*0,65*
N1 III	*5*	*0,8*

A partir de la fecha en que se comercialicen combustibles nafta con 30 ppm de azufre y gasoil con 50 ppm de azufre deben cumplir con norma Euro IV para emisiones gaseosas.

Combustible DIESEL

Categoría Vehículo	***CO (g/km)***	***HC + NO_x (g/km)***	***PM (g/km)***	***CO (g/km)***	
MI	*0,50*	*0,30*	*0,25*	*0,025*	
N1 I	*0,50*	*0,30*	*0,25*	*0,025*	
N1 II	*0,63*	*0,39*	*0,33*	*0,04*	
N1 III	*0,95*	*0,86*	*0,78*	*0,10*	
N2 y N3	***CO (g/kWhr)***	***HC (g/kWhr)***	***NO_x (g/kWhr)***	***PM (g/kWhr)***	***Humo (m^{-1})***
	1,5	*0,46*	*3,5*	*0,02*	*0,5*

Combustible NAFTA

Categoría Vehículo	***CO (g/km)***	***HC (g/km)***	***NO_x (g/km)***
MI	*1,0*	*0,10*	*0,08*
N1 I	*1,0*	*0,10*	*0,08*
N1 II	*1,81*	*0,13*	*0,10*
N1 III	*2,27*	*0,13*	*0,11*

Vehículos en circulación

Para los vehículos en circulación se implementará un plan de mediciones obligatorias sin sanciones asociadas, que permitirá definir, en un plazo no mayor a tres años, estándares adecuados a nuestro país.

3.3 Propuesta de Estándares para Emisiones Gaseosas de Fuentes Fijas

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1 OBJETIVO

Los estándares de emisión constituyen límites máximos permisibles de emisiones de gases y partículas al aire producidas por fuentes fijas, cuyo fin es proteger la salud de la población, los recursos naturales y la calidad del ambiente.

Con el objeto de preservar la calidad del aire, cuando la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) constate que no se cumplen los estándares de Calidad de Aire exigirá las medidas adicionales necesarias a tomar, sin perjuicio del cumplimento de los estándares de emisión.

1.2 ALCANCE

Los estándares serán de aplicación sobre toda instalación fija que tenga algún tipo de emisiones a la atmósfera exceptuando los emisores del sector residencial y pequeños emisores. Se entiende por pequeños emisores (del sector de servicios y comercios e industrias) a los procesos de combustión con potencia térmica inferior a 0,5 MW y a los emprendimientos de los restantes ramos que considere la DINAMA.

1.3 DEFINICIONES

a. Fuente fija puntual: Edificación o instalación, donde se realizan operaciones que dan origen a la emisión de contaminantes al aire por una chimenea (o lo que oficie como tal para la evacuación de los gases o partículas).

b. Fuente fija existente: Fuente fija que emite contaminantes a la atmósfera, en fecha anterior a la publicación de esta normativa.

c. Fuente fija nueva: Fuente fija que inicia operaciones, o aquellas fuentes nuevas con trámites de autorización ante la DINAMA, en fecha posterior a la publicación de esta normativa.

d. La producción o potencia térmica de un emprendimiento corresponde a la suma aritmética de todas las unidades que producen o generan en el emprendimiento.

La potencia térmica total no incluye las unidades de respaldo (si estas se utilizan transitoriamente, y únicamente en sustitución de las unidades principales).

1.4 CONDICIONES TECNOLÓGICAS

Toda fuente fija nueva, deberá hacer uso de las Mejores Prácticas y la Mejor Técnica Disponible (BAT en inglés), aplicables a la escala del emprendimiento, que comprendan entre otros, la minimización de las emisiones al aire.

1.5 OBLIGACIONES DEL GENERADOR

Los generadores de emisiones que superen los límites de capacidad que establezca el MVOTMA deberán contar con Autorización de Emisiones a la Atmósfera a excepción de aquellos sujetos que estén alcanzados por el Decreto 349/2005.

El MVOTMA establecerá por Resolución Ministerial, en un plazo de 120 días contados a partir de la aprobación del decreto, los sujetos alcanzados por la obligación de contar con autorización de emisiones y los procedimientos a aplicar para la tramitación de dicha autorización.

1.6 PROHIBICIONES

a. Quedan prohibidas las quemas en condiciones de combustión a cielo abierto, sin incluir las quemas con fines de cocción de alimentos y calefacción. El MVOTMA podrá autorizar casos excepcionales de quema a cielo abierto cuando estas sean motivo de situaciones de riesgo sanitario.

b. Queda prohibido la dilución de las emisiones al aire desde una fuente fija con el fin de dar cumplimiento a los presentes estándares.

CAPÍTULO II. ESTANDARES DE EMISION

2.1 Consideraciones generales

a. El cumplimiento de estos estándares se aplica a condiciones de operación en régimen, exceptuando situaciones transitorias tanto de operación, como las paradas o arranques de unidades de los procesos continuos. La tolerancia de salida de régimen será determinada en cada caso. Los procesos batch deberán cumplir con los estándares de emisión durante todo el periodo en que se encuentren en funcionamiento.

b. En casos particulares, la DINAMA podrá disminuir las exigencias establecidas para las emisiones, si a su criterio el interesado demuestra que las mismas no provocan impactos significativos al ambiente.

c. En el caso de que no se pueda cumplir con los estándares de emisión de dióxido de azufre debido a la calidad del combustible suministrado -cuando se utilizan combustibles fósiles convencionales- el emprendatario deberá presentar dicha situación a consideración de la DINAMA.

d. Los valores están expresados en condiciones normales de presión y temperatura que corresponden a: mil trece milibares de presión (1.013 mbar) o ciento uno con tres kilo pascales (101,3 kPa) y temperatura de cero grados Celsius (0°C) ó 273,15 Kelvin (K), y en base seca.

e. El monitoreo de las emisiones se hará de modo continuo o discreto dependiendo del tipo de rubro considerado y/o del porte del emprendimiento

Monitoreo continuo	· El 90 % de todos los valores medios diarios[a] de un año calendario deben estar por debajo de los valores límite de emisión. · Ningún valor medio diario puede exceder el 130 % del valor límite de emisión (por ej, si el límite de emisión es 100, el valor máximo admisible es 230).
Monitoreo discreto	· Los emprendimientos, al momento de la toma de la muestra, deberán estar operando como mínimo al 90 % de la capacidad de operación promedio de los últimos doce (12) meses. El porcentaje de operación (90%) deberá estar basado como mínimo en los datos del tipo y consumo de combustible, de la producción o de la carga, según corresponda. · Las frecuencias de los monitoreos discretos, tanto para emprendimientos nuevos como existentes, deben ser aprobadas por la DINAMA previo su implementación, para los casos en que no estén establecidas en este documento.

a Los valores medios diarios son el resultado del promedio de mediciones con una frecuencia de 10 minutos o menor

f. Cuando se utilicen residuos como combustible alternativo1 se deberá realizar un test de quema según lo establezca la DINAMA.

h. Para el cálculo de la potencia térmica nominal de las instalaciones de combustión, se utilizará el Poder Calorífico Inferior del combustible utilizado.

g. Para el cálculo de los estándares de emisión cuando se mezclan combustibles se utilizará la siguiente fórmula:

$$L_p = \frac{(L_C * C * PCI)_1 + (L_C * C * PCI)_2}{(C * PCI)_1 + (C * PCI)_1}$$

donde

Lp = Límite ponderado

Lc = Límite de emisión del combustible utilizado

C = Consumo de cada combustible

PCI = Poder calorífico inferior de cada combustible utilizado y los subíndices 1 y 2 corresponden a los combustibles.

1 Sustitución de combustibles tradicionales por combustibles alternativos que cumplan las restricciones técnicas que establezca DINAMA (PTR).

2.2 Estándares para procesos de combustión con capacidad térmica hasta 5 MW.

Para las fuentes fijas cuya capacidad térmica está entre 0.5 y 5 MW, con el objetivo de mejorar la operativa y mitigar los impactos, se debe proceder según se indica a continuación.

a. Cumplimiento del estándar de opacidad para los gases de escape de la fuente, utilizando el método Ringelmann o Bacharach. Se establece como estándar el valor de 1 o 2 de dichas escalas respectivamente.

b. En el caso de calderas nuevas, la presentación de certificados del fabricante del equipo de combustión, en lo referente a los niveles de emisiones esperados, basándose en las características del combustible utilizado.

Asimismo, mantener disponible el registro interno del cumplimiento de las prácticas de mantenimiento de los equipos de combustión y de los sistemas de tratamiento de emisiones al aire (si los tuviera), de acuerdo con los programas establecidos por el operador de la fuente y aquellos recomendados por el fabricante del equipo de combustión.

2.3 Límites de emisión

Los estándares de emisión se presentan por ramo especifico, considerando procesos de:

Combustión para generación de energía, Fabricación de clinker y cal, Fabricación de papel y celulosa, Fabricación de ácido sulfúrico y fertilizantes, Refinación de petróleo, Fundición de metales y acería, Incineradores de residuos. Se considera también un ramo de "Otros emisores" en donde se establecen estándares para el resto de los rubros.

2.3.1 COMBUSTIÓN PARA GENERACIÓN DE ENERGÍA

	Combustible	***SO2 (mg/Nm3)***	***NOx como NO2 (mg/Nm3)***	***MP (mg/Nm3)***	***CO (mg/Nm3)***	***Oxigeno Seco (%)***
TURBINAS	*Gas Natural*	-	*100*	-	-	*15*
	Líquido	*400* *80(1)*	*150*	*50*		*15*
MOTORES	*Gas Natural*	-	*200(2)* *400(3)*	-	-	*15*
	Líquido	*600*	*1850(4)* *2000(3)*	*50*	-	*15*
CALDERAS (Potencia térmica mayor a 40 MW)	*Gas*	-	*400*	-	-	*3*
	Líquido	*1700*	*600*	*50*	-	*3*
	Sólido	*1400(5)*	*900*	*50*	-	*6*
CALDERAS (Potencia térmica mayor o igual a 12 MW y menor a 40 MW)	*Gas*	-	*400*	-	-	*3*
	Líquido	*5100*	*600*	*250*	-	*3*
	Sólido	*4250(5)*	*900*	*250*	*1500*	*6*
CALDERAS (Potencia térmica mayor o igual a 5 MW y menor a 12 MW)	*Gas*	-	*400*	-	-	*3*
	Líquido	*5100*	*600*	*350*	-	*3*
	Sólido	*4250(5)*	*900*	*350*	*2000*	*6*

(1) a partir de la puesta en funcionamiento de la planta desulfurizadora de ANCAP cuando el combustible es gas-oil

(2) encendido a chispa
(3) combustible dual
(4) encendido de compresión
(5) no será de aplicación si el combustible no contiene azufre

La frecuencia de monitoreo de todos los contaminantes se determina según la siguiente tabla:

Potencia térmica (MW)	*Frecuencia de monitoreo*
Mayor o igual a 40 1, 2	*Continuo*
Entre 12 y 40 2	*4 veces al año*
Entre 5 y 12 2	*1 vez al año*

Los emprendimientos que utilicen biomasa como combustible el 100 % del tiempo de operación en régimen están exentos de monitorear SO_2

2.3.2 FABRICACIÓN DE CLINKER Y CAL, Y COPROCESAMIENTO EN HORNOS DE CLINKER

Límites máximos de emisión a la atmósfera (corregidos al 7% de oxigeno)

a) Producción de clinker y cal en las siguientes condiciones:

· Uso de combustibles tradicionales.

· Sustitución de combustibles tradicionales por combustibles alternativos que cumplan las restricciones técnicas que establezca DINAMA (Propuesta Técnica para la Reglamentación - gestión integral de residuos sólidos industriales, agroindustriales y de servicios).

Unidad		
Contaminante	*Hornos de producción de clinker y cal*	*Otras fuentes (molinos, enfriador de clinker, envasado, entre otras)*
MP (mg/Nm3)	*75*	*50*
SO2 (mg/Nm3)	*500*	
NOx como NO2 (mg/Nm3)	*850*	
Cd+Tl y sus compuestos (expresados en Cd +Tl) (mg/Nm3)	*0,07*	
Hg y sus compuestos (expresado en Hg) (mg/Nm3)	*0,07*	
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V y sus compuestos (expresados en Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) (mg/Nm3)	*0,7*	

La frecuencia de monitoreo para los contaminantes MP, SO_2 y NO_X se determina según la siguiente tabla:

Unidad	*Frecuencia de monitoreo*
Chimenea de hornos de clinker	*Continuo*
Hornos de cal con capacidad de producción mayor o igual a 50 ton/d *Hornos de cal con capacidad de producción entre 20 ton/d y 50 ton/d*	*Continuo* *3 veces al año*
Hornos de cal con capacidad de producción inferior o igual a 20 ton/d	*1 vez al año*
Enfriador de clinker	*Continuo*
Otras fuentes	*1 vez al año*

La frecuencia de monitoreo de metales será anual.

b) Coprocesamiento de residuos en hornos de clinker:

Aplican los siguientes estándares:

Contaminante	***Coprocesamiento de residuos en Hornos de producción de clinker***
MP (mg/Nm^3)	*40*
SO_2 (mg/Nm^3)	*50*
NO_x como NO_2 (mg/Nm^3)	*850*
Cd+Tl y sus compuestos (expresados en Cd +Tl) (mg/Nm^3)	*0,07*
Hg y sus compuestos (expresado en Hg) (mg/Nm^3)	*0,07*
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V y sus compuestos (expresados en Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) (mg/Nm^3)	*0,7*
HCl (mg/Nm^3)	*14*
HF (mg/Nm^3)	*1,4*
Dioxinas y furanos (ng EQT/Nm^3)	*0,14*

La frecuencia de monitoreo para los contaminantes MP, SO_2, NO_X, y metales son las mismas que para la producción de clinker.

La frecuencia de monitoreo para los contaminantes HF y HCl es anual.

Para dioxinas y furanos la DINAMA definirá la frecuencia de monitoreo en cada caso.

2.3.3 FABRICACIÓN DE PASTA DE CELULOSA Y PAPEL

Límites máximos de emisión a la atmósfera (corregidos al 7 % de oxigeno)

	MP (mg/Nm^3)		***SO_2 (mg/Nm^3)***		***NO_x como NO_2 (mg/Nm^3)***		***TRS (mgH_2S/Nm^3)***	
Producción	*Menor a 150.000 TSA/ año*	*Mayor a 150.000 TSA/año*	*Menor a 150.000 TSA/ año*	*Mayor a 150.000 TSA/año*	*Menor a 150.000 TSA/ año*	*Mayor a 150.000 TSA/año*	*Menor a 150.000 TSA/ año*	*Mayor a 150.000 TSA/año*
Caldera de recuperación	*100*	*70*	*100*	*50*	*500*	*280*	*9*	*9*
Horno de cal	*100*	*70*	*100*	*50(1) 500(2)*	*500*	*280(3) 500(4)*	*19*	*19*
Tanque de disolución	*0.1 kg/kgSS de licor negro*	*0.1 kg/kgSS de licor negro*	*-*	*-*	*-*	*-*	*0.016 kg/kgSS de licor negro como H2S*	*0.016 kg/kgSS de licor negro como H2S*

(1) quema de combustible líquido sin gases no condensables
(2) quema de combustible líquido con gases no condensables u otro energético que los contenga
(3) combustible liquido
(4) gases no condensables y metanol junto con polvo de biomasa, combustible fósiles, o gases de pirolisis
TSA: Toneladas secas al aire
SS: Sólidos secos

La frecuencia de monitoreo de todos los contaminantes se determina según la siguiente tabla:

Producción (Ton/año)	*Frecuencia de monitoreo*
Mayor o igual a 150.000	*Continuo*
Menor o igual a 150.000	*4 veces al año*

2.3.4 PRODUCCION DE ÁCIDO SULFÚRICO y FERTILIZANTES

Quedan incluidas las actividades de granulado.

Límites máximos de emisión a la atmósfera- Fabricación de Ácido Sulfúrico

Contaminante	*Producción mayor o igual a 300 ton/d*	*Producción menor a 300 ton /d*
SO_2 (1)	*4 kg/ton H2SO4 al 100%* *1700 mg/Nm3*	*13 kg/ton H2SO4 al 100%* *5000 mg/Nm3*
Niebla Ácida	*100 mg H_2SO_4/Nm3*	
Opacidad	*10%*	

(1) Todo emprendimiento deberá cumplir con al menos uno de los estándares.

Límites máximos de emisión a la atmósfera- Fabricación de Fertilizantes

Proceso	*Contaminante*	*Concentración*
Fertilizantes nitrogenados	*NH_3*	*50 mg/Nm3*
	NO_x como NO_2	*500 mg/Nm3*
	MP	*75 mg/Nm3*
Fertilizantes fosfóricos	*Compuestos de F (expresados como HF)*	*5 mg/Nm3*
	MP	*75 mg/Nm3*

La frecuencia de monitoreo de todos los contaminantes se determina según la siguiente tabla:

Contaminante	*Frecuencia de monitoreo*
Dióxido de azufre	*Continuo*
Resto de los contaminantes	*Mensual*

2.3.5 REFINACIÓN DE PETRÓLEO

Límites máximos de emisión a la atmósfera (corregidos al 3 % de oxígeno)

Instalaciones	*NO_x como NO_2 (mg/Nm^3)*		*SO_2 (mg/Nm^3)*		*CO (mg/Nm^3)*		*MP (mg/Nm^3)*		*H_2S (mg/Nm^3)*	
	Gas de refinería	*Combustible líquido*	*Gas de refinería*	*Combustible líquido*	*Gas de refinería*	*Combustible líquido*	*Gas de refinería*	*Combustible líquido*	*Gas de refinería*	*Combustible líquido*
Hornos y calderas (1)	*450*	*450*	*500*	*5100*	*1500*	*1500*	*50*	*150*	*10*	
Regeneración de catalizadores en unidades de craqueo catalítico de lecho fluido (FCC) con caldera de CO	*600*	*600*	*500*	*5100*	*500*	*500*	*50*	*150*	*10*	
Planta de recuperación de azufre						*-*			*10*	

Nota: gas seco al 3% de oxígeno.

(1) incluye los hornos de las plantas de recuperación de azufre

Plantas de recuperación de azufre: 97 % de recuperación mínima durante todo el ciclo de vida de la instalación

Se deberán monitorear en forma continua todos los contaminantes que correspondan a los emitidos en cada unidad de combustión, con excepción H_2S en calderas y hornos para los cuales se establece monitoreo discreto dos veces al año.

El monitoreo de H_2S deberá realizarse en:

o cualquier unidad de reducción cuyos gases evacuados no pasen posteriormente por un sistema de combustión.

o cualquier planta de recuperación de azufre.

o cualquier instalación que utilice como combustible gas de refinería.

2.3.6 FUNDICIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DE METALES, Y ACERÍA

Límites máximos de emisión a la atmósfera

Contenido en oxígeno 3 % seco para combustibles líquidos y gaseosos, 6 % seco para combustibles sólidos

Contaminante	***Estándar (mg/Nm3)***
MP	50
CO	300
Pb, Cd y sus compuestos	2
Cr, Ni y sus compuestos	5
Cu y sus compuestos (fundición no ferrosa)	5 *(20) para fundición de Cu y sus aleaciones*
HCl (fundentes de cloruro y acería)	*10*
HF (fundentes de fluoruro y acería)	*10*
SO2	*500*
NOx como NO2	*700*

Hornos de recalentamiento y tratamientos térmicos: Opacidad: 1,5 en escala de Ringelmann

La frecuencia de monitoreo de todos los contaminantes se determina según la siguiente tabla:

Capacidad de producción instalada	***Contaminante***	***Frecuencia de monitoreo***
Mayor a 50.000 ton/año	*Material Particulado y Monóxido de Carbono*	*Continuo*
	Resto de los contaminantes	*3 veces en el año*
Mayor o igual a 50 ton/año y menor o igual a 50.000 ton/año	*Todos los contaminantes*	*2 veces en el año*
Menor a 50 ton/año	*Material Particulado y metales*	*1 vez en el año*

Nota:

En los procesos en que se incorpora oxígeno puro, o las emisiones fugitivas se derivan a la chimenea que evacua las emisiones del horno, o se utiliza aire ambiente para disminuir la

temperatura de las emisiones, la DINAMA evaluará en cada caso, la forma en que se realizarán los monitoreos de emisiones, y la referencia al contenido de oxígeno, de modo que las mediciones de contaminantes no se vean afectadas por dilución de las emisiones al aire.

2.3.7 INCINERADORES DE RESIDUOS

Estos estándares se aplican a todo proceso de incineración de residuos, incluyendo operaciones de valorización (generación de energía). Quedan excluidos los residuos sanitarios para los que se aplica los estándares incluidos en el decreto 586/009.

Límites máximos de emisión a la atmósfera (corregidos al 7 % de oxígeno)

Contaminante	***Límite de emisión***
MP (mg/Nm^3)	*20*
COT (mg/Nm^3)	*14*
HCl (mg/Nm^3)	*14*
HF (mg/Nm^3)	*1,4*
SO_2 (mg/Nm^3)	*70*
NO_x como NO2 (mg/Nm^3)	*560*
CO (mg/Nm^3)	*70*
Cd+Tl y sus compuestos (expresados en Cd +Tl) (mg/Nm^3)	*0,07*
Hg y sus compuestos (expresado en Hg) (mg/Nm^3)	*0,07*
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V y sus compuestos (expresados en Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) (mg/Nm^3)	*0,7*
Dioxinas y furanos (ng EQT/Nm^3)	*0,14*

Los emprendimientos deberán cumplir con dichos estándares y deberán muestrear según la siguiente tabla:

Capacidad de procesamiento instalada	***Contaminante***	***Frecuencia de monitoreo***
Todas las capacidades	*CO y O_2*	*Continuo*
Mayor o igual a 10 ton de residuos sólidos/día	*MP, SO_2, NO_x,*	*Continuo*
	Resto de contaminantes(1)	*2 veces en el año*
Menor a 10 ton de residuos sólidos/día	*MP, SO_2, NO_x*	*4 veces al año*
	Resto de contaminantes(2)	*1 vez al año*

(1) Excepto dioxinas y furanos que tendrá una frecuencia de monitoreo de 1 vez al año

(2) Excepto dioxinas y furanos para lo cual la DINAMA definirá la frecuencia de monitoreo en cada caso.

2.3.8 OTROS EMISORES

Los estándares que se proponen en esta sección serán de aplicación a toda actividad industrial excepto las actividades específicas que cuentan con estándares particulares (procesos de combustión, procesos de fabricación de clinker y cal, procesos de fundición, incineración de residuos, fabricación de celulosa y papel, y refinería de petróleo)

Límites máximos de emisión a la atmósfera. En el caso de procesos que los gases sean producto de una combustión, se aplican los estándares referidos al 7 %.

Contaminante	Concentración	Observaciones
Opacidad (escala Ringelmann)	1	*Equivale a 20% de opacidad*
MP (mg/Nm^3)	200 50(1)	*(1) material particulado que contenga sustancias tóxicas*
NO_x como NO_2 (mg/Nm^3)	350 1500(2)	*(2) Fabricación de vidrio*
SO_2 (mg/Nm^3)	1000	
COV Totales (mg C/Nm^3)	100	*En el caso de uso de solventes, se deberá incluir un balance de masa, y se aplica un valor máximo de emisión de fugas de 30%* *En caso que se considere necesario se podrá establecer límites para compuestos orgánicos volátiles específicos.*
CN como HCN (mg/Nm3)	5	
Compuestos de Flúor como HF (mg/Nm^3)	50	
H_2S(mg/Nm^3)	5	
Compuestos inorgánicos de cloro como HCl (mg/Nm^3)	100	
Niebla Ácida (mg/Nm^3)	100	
Cr total(mg/Nm^3) *Cr VI (mg/Nm^3)*	5 1	
As y sus compuestos (mg/Nm^3)	1	
Cd y sus compuestos (mg/Nm^3)	1	
Pb y sus compuestos(mg/Nm^3)	1	
Hg y sus compuestos (mg/Nm^3)	0,2	
Cu y sus compuestos (mg/Nm^3)	8	
Dioxinas y furanos (ngEQT/Nm^3)	0,14	*Referido al 7 % de oxígeno*

A continuación se presenta una tabla con actividades que están incluidas en este ramo y que como mínimo deben monitorear los siguientes contaminantes y cumplir con los estándares arriba presentados.

Actividad industrial	Contaminante[2]
Plantas asfálticas	*MP, opacidad*
Fabricación de cerámica	*MP, HF*
Fabricación de vidrio	*MP, NOx, HF, HCl*
Uso de solventes	*COV*
Industria química1	*MP, otros contaminantes dependiendo de los procesos*
Plantas de acondicionamiento y/o procesamiento de granos	*MP*
Fabricación de ladrillos, tejas y de otros productos a base de mezcla de áridos	*MP*
Crematorios	*MP*

1-Incluye además fabricación, formulación y fraccionamiento de productos farmacéuticos, veterinarios y agroquímicos.
2-El monitoreo de SO_2 quedará sujeto al tipo de combustible que se utilice.

Cualquier emprendimiento que considere utilizar combustibles alternativos de origen mineral, requerirá autorización de la DINAMA para su uso, y los niveles de emisiones al aire no podrán incrementarse respecto a los correspondientes al uso de combustible convencional, debiendo incluir el monitoreo de metales pesados y sus compuestos.

CAPITULO III. PLANES DE ADECUACIÓN

Todas las empresas con emisiones gaseosas deberán presentar ante DINAMA, antes de los dieciocho meses desde la aprobación de la presente norma documentación que compruebe el cumplimiento de los estándares. En caso de no cumplimiento deberán presentar en la misma fecha, un Plan de adecuación de sus instalaciones que asegure este cumplimiento.

Están comprendidos aquellos emprendimientos que:

· Cuenten con instalaciones en funcionamiento con emisiones al aire y no cuenten con ningún tipo de autorización anterior de la DINAMA,

· Cuenten con autorizaciones que incluyen estándares de emisiones al aire otorgadas mediante Resolución Ministerial o Resolución de Dirección Nacional de Medio Ambiente, y cuyos estándares sean menos estrictos que los que se establecen en la presente normativa

En los casos que las empresas cuenten con autorizaciones que contemplen estándares de de emisiones al aire, otorgadas mediante Resolución Ministerial o Resolución de Dirección Nacional de Medio Ambiente, y cuyos estándares sean más estrictos que los que se encuentran en la presente propuesta, se aplicarán los estándares de esta normativa siempre y cuando se pueda verificar que no se afecta la calidad de aire. Estos emprendimientos deberán presentar ante DINAMA la solicitud para esta nueva aplicación de estándares.

El plan de adecuación deberá incluir:

· Resultados de al menos dos monitoreos en chimenea de los contaminantes que corresponden. El monitoreo deberá ser realizado de acuerdo a lo estipulado en el Capítulo II, numeral 2.1 e).

· Plan de las modificaciones a aplicar para lograr el cumplimiento de los estándares en los plazos que se describen a continuación, en caso que los resultados de los monitoreos determinen el no cumplimiento de los mismos.

La fecha límite para el cumplimiento de los estándares se presentan en la siguiente tabla:

RUBRO	***PLAZO****
Combustión	*6 años*
Refinerías de Petróleo	*6 años*
Clinker y Cal	*4 años*
Pasta de celulosa y papel	*4 años*
Incineradores de residuos	*3 años*
Fundición de metales y acería	*3 años*
Ácido sulfúrico y fertilizantes	*3 años*
Industria Química	*3 años*
Emisores en general	*3 años*

** Los plazos se establecen a partir de la entrada en vigencia de la presente norma.*

En los casos que un emprendimiento considere que no es posible cumplir con los plazos establecidos, deberá presentar a la DINAMA una propuesta para su consideración. En ningún caso se deberá exceder el plazo de diez años para el cumplimiento de los mismos (siempre que los estándares permanezcan vigentes o no sean actualizados), o exceder el tiempo de vida útil del equipamiento con que cuenten los emprendimientos.

CAPITULO IV. MÉTODOS Y EQUIPOS DE MEDICIÓN DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE FUENTES FIJAS

A fin de permitir la medición de las emisiones de contaminantes del aire en fuentes fijas, las instalaciones deberán contar con los siguientes requisitos técnicos mínimos:

· Las chimeneas de las instalaciones industriales deberán estar provistas de los orificios para toma de muestra de emisiones al aire, ubicados de tal modo que la toma de muestra no se vea afectada por turbulencias y demás anomalías que afecten la representatividad del monitoreo. Las condiciones para la ubicación de los orificios de toma de muestra, así como el número de puntos transversales a tomar serán definidos por la DINAMA.

· Si por razones técnicas no fuera posible efectuar en chimenea las medidas acorde a lo que establezca la DINAMA, el titular del emprendimiento deberá presentar un proyecto justificando: las razones para utilizar un emplazamiento distinto de los equipos de medida y la representatividad de las medidas que se realizan en el mismo.

· Las condiciones de acceso y maniobrabilidad en la plataforma de muestreo deben cumplir la normativa uruguaya vigente referente a Seguridad y Salud Ocupacional.

4 NIVELES DE PRESIÓN SONORA ADMISIBLES: NORMATIVA OCUPACIONAL Y PROPUESTAS DE GESTA ACÚSTICO

4.1 NORMATIVA OCUPACIONAL

En lo referente a normativa de exposición en ambiente laboral, Uruguay ha reconocido las recomendaciones de la OIT.

La normativa vigente (320/012 y 125/014) prescribe el uso obligatorio de protección auditiva personal a partir de los 80 dBA, con lo que Uruguay se convierte en uno de los países con mayores exigencias a nivel mundial en materia de protección auditiva laboral. En particular, el Artículo 61 del Decreto 125/014 indica:

> *Artículo 61.- A los efectos de evitar las consecuencias perjudiciales del ruido sobre la salud de los trabajadores, deberán implementarse acciones de control con el objetivo de eliminar o reducir la acción de dicho factor como agente causal de enfermedades, en el siguiente orden:*
>
> *a) Eliminación o reducción de la intensidad de presión sonora en su fuente.*
> *b) Control de su propagación al medio ambiente aislando la fuente.*
> *c) Medidas administrativas en relación a la organización de los trabajos.*
> *d) Se requerirá el uso obligatorio de medios de protección personal auditiva cuando el nivel de intensidad sonora del puesto de trabajo considerado sea superior a 80 decibelios (A).*

Al no explicitar el parámetro a que se refiere el valor de 80 dBA, es necesario considerar que se trata de un nivel instantáneo; de ahí que resulte en una normativa sumamente exigente.

En cuanto a niveles sonoros en el ambiente de trabajo, el Artículo 12 del Decreto 406/988 que aceptaba el valor de 85 dBA, ha sido derogado; se mantiene vigente el artículo 13, que se transcribe a continuación:

> ***Artículo 13.*** *Para las medidas de control administrativo la autoridad competente fijará los tiempos máximos de trabajo, así como los períodos y las condiciones de descanso en cada caso, teniendo en cuenta:*
>
> *a) Nivel de ruido al que está expuesto el trabajador.*
> *b) Composición del ruido de acuerdo al espectro de frecuencias.*

4.2 PROPUESTA DE GESTA ACÚSTICO SOBRE NIVELES SONOROS AMBIENTALES

En lo que hace a ruido ambiente y contaminación sonora, cada Departamento tiene su propia ordenanza sobre ruidos molestos, contaminación sonora o designación similar, ya que, de acuerdo con la Ley Orgánica Municipal, la gestión de este tema es de competencia departamental. Los temas que tocan las diferentes ordenanzas municipales son diversos y difieren de una Intendencia a otra, del mismo modo que los valores límites que establecen.

En diciembre de 2004 se sancionó la Ley de Contaminación Acústica Nº 17.852. En setiembre de 2013 finalizó el período de puesta de manifiesto de la propuesta técnica para su reglamentación elaborada

por el grupo interinstitucional GESTA Acústica y fue luego elevada según corresponde para que se considerara llevarla a la forma de Decreto Reglamentario de la Ley de Contaminación Acústica.

Mientras tanto, en diciembre de 2014 DINAMA llegó a un consenso interno para publicar valores guía de niveles de presión sonora para enmarcar los estándares departamentales, de modo que cada Intendencia puede tener exigencias mayores pero no más laxas que las que allí se establecen. También se aceptaron los Protocolos de Medición de Niveles Sonoros en exteriores e interiores así como para determinar los niveles de emisión de vehículos (ensayo estacionario).

Las versiones aceptadas (diciembre 2014) de estas guías y protocolos se presentan en lo que sigue.

4.3 TEXTO DE LA GUÍA DE ESTÁNDARES DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA (VERSIÓN DE LA PROPUESTA: 22 DICIEMBRE DE 2014)

La GUIA DE ESTANDARES DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA pretende ser una referencia para el análisis de estudios técnicos acústicos a nivel nacional y ser de utilidad para los organismos con competencia en la gestión de permisos y control de ruidos [4] .

El presente documento es el extracto de los valores consensuados en el Proyecto de Norma de Estándares de Contaminación Acústica que fuera elaborado por el Grupo Gesta Ruido en el año 2013, tendiente a reglamentar la Ley 17852

I - NIVELES ADMISIBLES DE PRESIÓN SONORA

I.1- Objetivos de calidad acústica en exteriores

Los objetivos de calidad acústica en términos de niveles de presión sonora en espacios abiertos expresados como nivel sonoro continuo equivalente en escala A $L_{AF,eq}$, se enuncian en la Tabla 1.

[4] Ley 17.852 (extracto):

Artículo 6º. (Atribuciones).- Además de las atribuciones asignadas por otras normas al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, en particular le corresponde:

A) Determinar los objetivos nacionales de calidad acústica asociados a los niveles de inmisión sonora, así como los estándares de emisión, que podrán ser distintos en función de las características del emisor acústico y del medio receptor.

Artículo 7º., (Autoridades departamentales y locales).- Corresponde a las autoridades departamentales y locales el ejercicio de las competencias que, relacionadas con la presente ley, tengan atribuidas por la Constitución de la República o la ley y, en particular, las siguientes:

A) Establecer la zonificación acústica de las áreas sujetas a su jurisdicción, incluyendo la delimitación de zonas de protección sonora en las mismas.

B) Otorgar permisos a las actividades emisoras de sonidos y realizar los contralores y monitoreos necesarios para el control de tales actividades, de conformidad con lo que establezcan las normas departamentales o locales en la materia y, sin perjuicio de lo dispuesto por las normas nacionales aplicables.

Zonas	$L_{A,F,eq}$ (dBA)			
	Inmisión (incluye ruido de tránsito)		Inmisión (sin considerar ruido de tránsito)	
	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
Áreas rurales, áreas protegidas	50	45	45	40
Áreas urbanas silenciosas, áreas de protección sonora	60	50	55	45
Áreas levemente ruidosas, predominantemente residencial	65	55	60	50
Áreas poco ruidosas. Uso mixto, residencial y comercial	70	60	65	55
Áreas ruidosas, predominantemente industrias y comercios de gran porte	75	65	70	60
Áreas del territorio afectadas por sistemas generales de infraestructuras de transporte[5]	-	-	-	-

Tabla 1. Objetivos de Calidad Acústica en espacios abiertos ($L_{A,F,eq}$)

Donde no estén definidas las zonas establecidas en la tabla 1, los Objetivos de Calidad Acústica serán, (tabla 2):

Zonas	$L_{A,F,eq}$ (dBA)			
	Inmisión (incluye ruido de tránsito)		Inmisión (sin considerar ruido de tránsito)	
	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
Áreas Rurales	50	45	45	40
Áreas Urbanas	70	60	65	55

Tabla 2.Objetivos de Calidad Acústica en espacios abiertos ($L_{A,F,eq}$) cuando no se tiene zonificación o la que existe no es compatible con la Tabla 1

Nota: Para la instalación de actividades que previsiblemente elevarán los niveles de presión sonora en el entorno, como por ejemplo emprendimientos industriales o agroindustriales, actividades extractivas, parques eólicos o aerogeneradores, aeropuertos, puertos, carreteras y vías férreas entre otros, se deberá definir un área de amortiguamiento en la que no necesariamente regirán los objetivos de calidad acústica enunciados en espacios abiertos. De todos modos deberán cumplirse los niveles de presión sonora admisibles en el interior de recintos de acuerdo con las Tablas 3 y 4 en todos los casos.

I.2- Niveles de presión sonora en interiores - los niveles de inmisión sonora que se considerarán admisibles en viviendas, en aulas y en áreas de internación en centros de atención a la salud, se presentan en la Tabla 3. Tales niveles corresponden a los que se obtienen como resultado de los aportes de todas las fuentes sonoras cuyas emisiones alcancen el recinto en cuestión, excluyendo el aporte de las actividades que se realicen en el interior del recinto y sean inherentes a la naturaleza del mismo.

[5] Incluyen los espacios de dominio público en los que se ubican los sistemas generales de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, marítimo y aéreo.. En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles.

Destino del local	$L_{A,F,eq}$[dBA]	
Residencial habitable en territorio urbano / urbanizable	**Diurno** 45	**Nocturno** 40
Residencias habitable en territorio rural	35	
Aulas de Enseñanza (nivel de ruido de fondo sin considerar el generado por las actividades que se realicen en el establecimiento cumpliendo con su objetivo)	35	
Salas de internación en hospitales y sanatorios (nivel de ruido de fondo sin considerar el que resulte de actividades que se realicen dentro de la sala en cuestión, relacionadas con la atención de la salud de los pacientes)	35	

Tabla 3. Niveles de presión sonora admisibles en recintos, según destino del local ($L_{A,F,eq}$)

En todos los casos, se deberá cumplir asimismo con los niveles de presión sonora en bandas de octava normalizadas que se indican en la Tabla 4.

Frecuencia central B.O. [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L admisible [dBZ] para $L_{A,F,eq}$ = 35	55	50	45	40	35	30	28	28
L admisible [dBZ] para $L_{A,F,eq}$ = 40	59	54	50	45	40	35	33	33
L admisible [dBZ] para $L_{A,F,eq}$ = 45	63	58	54	50	45	41	38	38

Tabla 4. Niveles de presión sonora en bandas de octava ($L_{Z,eq}$)

II- RUIDOS PRODUCIDOS POR VEHÍCULOS

Niveles de presión sonora admisibles- Se consideran ruidos excesivos aquellos producidos por vehículos automotores de cualquier clase, que superen los siguientes niveles de presión sonora.

Descripción			Valores límite [dBA]	
			Vehículos en circulación	**Vehículos nuevos**
Motos, motocicletas, bicimotos, triciclos hasta 150 cc			77	75
Motos de 150 cc o más y de 2 o 4 tiempos			80	80
Vehículos utilizados para el transporte de pasajeros #				
Nº de asientos ≤ 9			77 *	74*
Nº de asientos > 9	masa ≤ 2 t		79 *	76*
	2 toneladas < masa ≤ 3,5 t		78 *	77*
	masa > 3,5 t	potencia nominal del motor < 150 kW (204 CV)	80	78*
		potencia nominal del motor ≥ 150 kW (204 CV)	83	80*
Vehículos de uso mixto #				
Derivados de automóviles			77 *	74*
No derivados de automóviles	masa ≤ 2 t		79 *	76*
	2 toneladas < masa ≤ 3,5 t		78 *	77*
	masa > 3,5 t	potencia nominal del motor < 150 kW (204 CV)	80	78
		potencia nominal del motor ≥ 150 kW (204 CV)	83	80
Vehículos utilizados para el transporte de mercancías #				
masa ≤ 2 t			79 *	76*
2 toneladas < masa ≤ 3,5 t			78 *	77*

Descripción		Valores límite [dBA]	
		Vehículos en circulación	Vehículos nuevos
Masa > 3,5 t	potencia nominal del motor < 75 kW	81	77*
	75 kW (102 CV) ≤ potencia nominal del motor < 150 kW (204 CV)	83	78*
	potencia nominal del motor ≥ 150 kW (204 CV)	84	80*

* Los valores límite aumentarán 1 dBA si los vehículos están equipados con un motor diesel de inyección directa;

Para los vehículos con características especiales para ser usados fuera de la calzada (vehículos “todoterreno”), los valores límites aumentarán 1 dBA si la potencia de su motor es inferior a 150 kW y 2 dBA si es de 150 kW o más.

Tabla 5. Niveles de emisión sonora admisibles para vehículos

III- ALARMAS Y SIRENAS

Se resumen en la Tabla 6 los valores de referencia para el diseño y funcionamiento de los sistemas sonoros de alarmas y sirenas.

III.1 - Alarmas instaladas en vehículos	
Potencia acústica	< 5 mW (0,005 W)
Duración máxima de funcionamiento continuo del sistema sonoro	< 60 s (sesenta segundos)
Nivel de presión sonora generado por el funcionamiento de la alarma	< 80 dBA (expresados $L_{A,F,eq}$) a 3 m de distancia desde el foco emisor en un (1) período de funcionamiento continuo de la emisión sonora
III.2- Alarmas instaladas en viviendas, locales u otros puntos fijos	
Potencia acústica	< 15 mW (0,015 W)
Duración máxima de funcionamiento continuo del sistema sonoro	< 60 s (sesenta segundos)
Nivel de presión sonora generado por el funcionamiento de la alarma	< 80 dBA (expresados $L_{A,F,eq}$) a 5 m de distancia desde el foco emisor en un (1) período de funcionamiento continuo de la emisión sonora

Tabla 6. Valores de referencia para el diseño y funcionamiento de los sistemas sonoros de alarmas y sirenas

4.4 PROPUESTA DE PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE NIVELES DE PRESIÓN SONORA EN INMISIÓN (VERSIÓN 22 DICIEMBRE DE 2014)

Documento elaborado en el marco del Convenio entre MVOTMA y UdelaR en Junio de 2013

1 Instrumentos de medición

1.1 Características generales

Los instrumentos de medición a emplear serán de clase 2 o superior calidad (precisión ±1 dB) de acuerdo con la Norma ISO-IEC 61672. Deberán contar como mínimo con respuesta temporal rápida y con escala A. El umbral inferior de medición debe ser de 35 dBA o menor.

Su funcionamiento deberá verificarse antes y después de cada medición, mediante el uso de un calibrador acústico, también de clase 2 o superior calidad de acuerdo con la Norma IEC 60942:2003.

1.2 Calibración

Los instrumentos deben ser calibrados periódicamente. En tanto no exista en el territorio nacional una entidad que efectúe calibración de instrumentos de medición de niveles de presión sonora de acuerdo con normas internacionales y con trazabilidad también internacional, se admitirá que las calibraciones se realicen cada dos (2) años. A partir de que las calibraciones puedan realizarse en el país, el período máximo entre calibraciones sucesivas será de un (1) año.

1.3 Respuesta temporal del instrumento

Salvo en casos particulares en que se desee determinar niveles de presión sonora de eventos impulsivos, las mediciones se realizarán aplicando la respuesta temporal rápida (F, fast) del instrumento.

La medición de eventos impulsivos se realizará con respuesta temporal impulsiva (I, impulse).

2 Condiciones generales

2.1 Condiciones meteorológicas

Las condiciones de uso del equipo de medición deben estar incluidas dentro de las especificaciones brindadas por el fabricante, en particular en lo referente a temperatura ambiente y humedad.

Las mediciones se deben efectuar en tiempo seco; no debe haber lluvias, lloviznas o caída de granizo. En caso de precipitaciones, se desistirá de la medición. No se tomarán en consideración las medidas efectuadas con lluvia o granizo. Salvo aclaración expresa, los pavimentos y superficies sobre las que se efectúen las mediciones deben estar secos.

Cuando se mide en exteriores, es necesario medir la velocidad del viento a la misma altura a la que está ubicado el micrófono y en el mismo momento y lugar en que se llevan a cabo las mediciones de niveles de presión sonora.

Si la velocidad del viento es inferior a 5 m/s, el micrófono se protegerá con una pantalla antiviento provista por el fabricante del equipo.

Si la velocidad del viento supera los 5 m/s se desistirá de la medición, salvo que la condición sea de particular interés, caso en el que se deberá emplear una pantalla especial de protección antiviento.

2.2 Condiciones de funcionamiento de la fuente

Toda medición con fines de constatación y eventual sanción se llevará a cabo en los momentos, lugares y condiciones más exigentes para el generador del sonido, en que las molestias sean más acusadas o, en su defecto, en que la emisión sonora sea máxima, con el objetivo de proteger los derechos a la salud y el descanso del receptor.

2.3 Rol del operador

Cuando se realizan mediciones de niveles de presión sonora, el operador debe ser consciente de su responsabilidad. No sólo debe conocer el funcionamiento del instrumento, sino que debe registrar en campo la mayor cantidad posible de información descriptiva del lugar y evento, incluyendo en lo

posible croquis del sitio; eventos sonoros ocurridos durante la medición, indicando su momento de ocurrencia y, de ser posible, su procedencia; condiciones meteorológicas; si es del caso, volumen de tráfico vehicular clasificado que ocurre durante el período de medición; comentarios acerca de su percepción acerca del paisaje sonoro que se registra durante la medición; y toda otra información que considere oportuno asentar en el registro de campo.

2.4 Precauciones generales

A menos de indicación expresa, el sonómetro se ubicará sobre un trípode u otro tipo de soporte, de modo que el micrófono quede ubicado a una altura de entre 1,20 m y 1,50 m sobre el nivel de piso y que no existan obstáculos entre el micrófono y el emisor o situación que se evalúa.

El micrófono se orientará hacia el punto de interés, de modo que su eje resulte ortogonal al eje de interés de la fuente y su inclinación sea de entre 0 º y 45 º con el plano horizontal.

En el sitio de medición, en lo posible, únicamente debe estar el operador del instrumento. Para minimizar el efecto pantalla, el operador se situará en un plano normal al eje del micrófono y en dirección opuesta a este último, lo más separado del mismo que resulte compatible con la correcta lectura del indicador que despliega el instrumento.

Si hay otras personas cerca del instrumento durante la medición, deben guardar silencio y evitar generar cualquier tipo de ruido, ubicarse lo más separadas del sonómetro y detrás del mismo para evitar el apantallamiento del micrófono. La separación que debe haber entre el técnico (y las demás personas, si las hubiera en el momento de la medición) y el sonómetro debe ser de 0,50 m como mínimo.

2.5 Expresión de los resultados de medición

Los niveles de presión sonora se expresan en decibeles (dB), indicando el filtro de ponderación frecuencial utilizado (A, C o Z) y la respuesta temporal del instrumento, F o I según sea rápida o impulsiva. Para todas las mediciones y cálculos, la presión sonora de referencia es 20 µPa.

La notación a emplear será tal que, a continuación de la letra “L” (nivel), se colocarán tres subíndices que indicarán ordenadamente la ponderación frecuencial, la respuesta temporal del instrumento y el parámetro que se expresa. Por ejemplo:

- $L_{A,F,eq}$ corresponde al nivel de presión sonora continuo equivalente expresado en escala de ponderación frecuencial A y medido con respuesta temporal rápida.
- $L_{C,F,Máx}$ corresponde al nivel de presión sonora máximo expresado en escala de ponderación frecuencial C y medido con respuesta temporal rápida.

Podrá agregarse un cuarto subíndice que indique el período de tiempo a que corresponde el parámetro que se informa. Por ejemplo:

- $L_{A,I,eq,3min}$ corresponde al nivel de presión sonora continuo equivalente de un intervalo de tiempo de 3 minutos, expresado en escala de ponderación frecuencial A y medido con respuesta temporal impulsiva.

- $L_{Z,F,eq,1h}$ corresponde al nivel de presión sonora continuo equivalente de un intervalo de tiempo de 1 hora de duración, expresado en escala de ponderación frecuencial Z y medido con respuesta temporal rápida.

Si se respeta esta notación, la unidad de medida se puede indicar simplemente como dB; se interpretará que se trata de dB medidos en la escala de ponderación frecuencial que indica el primer subíndice.

Si en los subíndices no se especifica la escala de ponderación frecuencial empleada, ésta debe indicarse explícitamente a continuación de la abreviatura de dB (por ejemplo, dBA, dBC, dBZ). Por defecto se interpretará que la abreviatura "dB" corresponde a dBZ.

En todos los casos, los valores se deben informar con números enteros seguidos a lo sumo por una cifra decimal.

2.6 Limitaciones

Estas Guías no son aplicables a mediciones con el objetivo de obtener una línea de base.

El ruido de aeropuertos, de tránsito aéreo y de ferrocarriles, trenes o vehículos similares tampoco deben evaluarse por los métodos reseñados en esta Guía, sino que deben aplicarse procedimientos de medición específicos para este tipo de fuentes.

Cuando se conoce de antemano las características de las fuentes de interés a los efectos de la medición, se podrán ajustar los procedimientos que se especifican en estas Guías con el objetivo de maximizar el aprovechamiento del trabajo de campo. En ese caso, en el informe de medición se debe describir detalladamente el procedimiento de medición que se ha aplicado.

3 Medición de niveles de inmisión sonora en espacios abiertos

3.1 Selección del (o de los) punto(s) de medición

El aporte de una fuente emisora a los niveles sonoros ambientales se determinará a partir de los niveles de presión sonora en el límite de propiedad o de parcela en que se ubica la fuente, frente al punto en que se registren quejas o denuncias y frente al punto en que se registre el mayor nivel de presión sonora, en caso de que no sea el mismo.

Para seleccionar el o los puntos de medición, se realizará inicialmente una recorrida por el perímetro del predio o parcela en que se encuentra la fuente emisora, con el sonómetro funcionando con respuesta temporal rápida y con filtro de ponderación frecuencial A.

Se identificarán así los puntos de mayor interés o más comprometidos, considerando como tales aquellos en los que ocurren los niveles de presión sonora más elevados, que son en los que se deben realizar las mediciones.

Una vez seleccionados los puntos de medición, se recomienda referenciarlos geográficamente y describirlos físicamente, para luego poder localizarlos, reconocerlos, identificarlos y ubicarlos con precisión ya sea para interpretar los resultados de las mediciones realizadas o para efectuar otras mediciones en ese punto.

Cuando en el punto seleccionado sobre el límite de propiedad no exista un paramento u otro obstáculo similar, la medición se realizará a la menor distancia posible de dicho límite. Cuando en el punto de interés exista un paramento, muro u otro obstáculo, la medición se realizará a aproximadamente 2 m de éste.

Cuando no sea posible, el micrófono se ubicará a la máxima distancia horizontal posible inferior a la estipulada, y se efectuará la respectiva anotación y las causas que originan dicha situación. Si tampoco esto es posible, el sonómetro se ubicará a una distancia a la que sea viable realizar la medición y de ser necesario, a mayor altura que la indicada en este Decreto; sólo excepcionalmente, y agotadas todas las posibilidades, se medirá a una altura menor. Esto debe quedar claramente consignado en el informe de medición y ser tenido en cuenta en la valoración de los resultados de las mediciones. En el informe de resultados se debe especificar claramente la distancia horizontal a la fuente a la que se han realizado las mediciones, de tal manera que permitan la repetibilidad de las mismas a futuro.

En cualquier caso, se deberá evitar la existencia de obstáculos entre el micrófono y el paramento o muro en cuestión.

Si la fuente de emisión de ruido bajo estudio limita con otra(s) fuente(s) y el procedimiento anterior da como resultado ubicar el sitio de medición en el límite entre las dos fuentes, se escogerá como punto de medición aquel que se encuentra alejado 1,50 m del límite entre las dos fuentes y del lado de la fuente bajo estudio.

Cuando se considera que la principal fuente de emisión que incide en los niveles de ruido ambiental es el tráfico vehicular, se recomienda que los puntos de medición correspondientes estén aproximadamente equidistantes a las intersecciones de la vía de interés con las calles transversales más próximas; en todo caso, salvo indicación expresa en contrario, no deben elegirse en o próximo a dichas intersecciones.

3.2 Selección de la altura de medición

La altura de medición deberá seleccionarse dependiendo del caso particular. Por defecto, las mediciones de niveles sonoros se realizarán a una altura de entre 1,20 m y 1,50 m sobre la superficie del suelo.

Si la fuente de emisión de ruido está compuesta de varios niveles (plantas o pisos) y es viable seleccionar la altura a la que se realizará la medición, se realizará inicialmente un barrido vertical rápido del nivel de presión sonora instantáneo con filtro de ponderación frecuencial A y respuesta temporal rápida, con el objetivo de determinar la altura más comprometida para efectuar la medición.

En caso de que las fuentes de ruido estén situadas en azoteas de edificaciones, la medición se realizará situando el micrófono a entre 1,20 m y 1,50 m por encima del nivel de la azotea y, si existe pretil o antepecho, a la altura referida tomada por encima del mismo.

3.3 Duración de las mediciones

Para que las mediciones sean representativas se debe asegurar que su duración sea por lo menos igual al tiempo de estabilización de los niveles de presión sonora.

Para determinar el tiempo de estabilización se debe observar la evolución del nivel $L_{A,F,eq}$ en la pantalla del sonómetro. Debe tenerse la precaución de verificar que el parámetro que se está leyendo sea efectivamente el $L_{A,F,eq}$ y no el $L_{A,F}$ instantáneo (SPL).

A) Si el valor de $L_{A,F,eq}$ varía en un intervalo de amplitud no mayor que 2 dB durante los primeros 3 minutos de medición, se puede asumir entonces que el tiempo de estabilización es no superior a 3 minutos.

A1) Si el nivel de presión sonora instantáneo desplegado por el instrumento en esos 3 minutos ha fluctuado en un intervalo de amplitud no mayor que 5 dB (ruido estable), la duración de las mediciones será de por lo menos 10 minutos.

A2) Si se alcanzó el tiempo de estabilización en los primeros 3 minutos pero el nivel de presión sonora instantáneo ha fluctuado en un intervalo de más de 5 dB de amplitud (ruido fluctuante), la duración de las mediciones será de por lo menos 15 minutos.

B) Si no se alcanzó el tiempo de estabilización en los primeros 3 minutos, se debe continuar la medición hasta que transcurra un tiempo total de por lo menos 15 minutos.

B1) Si el tiempo de estabilización se alcanza durante los primeros 15 minutos de medición, es decir, si el valor de $L_{A,F,eq}$ varía en un intervalo de amplitud no mayor que 2 dB durante por lo menos los últimos 3 minutos de medición considerados, la duración de las mediciones será de por lo menos 15 minutos.

B2) Si no se alcanza el tiempo de estabilización en los primeros 15 minutos de medición, se debe continuar la medición hasta que transcurra un tiempo total de por lo menos 30 minutos.

B2.1) Si el tiempo de estabilización se alcanza en esos 30 minutos de medición, la duración de las mediciones será de por lo menos 30 minutos.

B2.2) Si no se ha alcanzado el tiempo de estabilización en 30 minutos, la medición se debe continuar hasta que transcurra un tiempo total de 60 minutos.

Deseablemente siempre debe tomarse más de un registro de medición, en tanto sea posible, seguro y las condiciones en que se realicen se conserven razonablemente y se correspondan con las que interesan a los efectos de la medición. Los minutos de medición empleados para analizar el tiempo de estabilización, pueden formar parte de una de las mediciones de duración t_i que se informarán.

Para cada medición realizada se debe informar:

- Duración, hora de inicio y de finalización
- Tiempo de estabilización de la medición
- Los valores de $L_{A,F,eq}$, $L_{A,F,10}$ y $L_{A,F,90}$
- Curvas de permanencia

Siempre que se realice más de una medición para describir una cierta situación, se deberá informar además, como mínimo:

- Los valores máximo y mínimo obtenidos para $L_{A,F,10}$ y $L_{A,F,90}$
- El nivel sonoro continuo equivalente resultante de componer los valores de $L_{A,F,eq,i}$ de las distintas mediciones de duración t_i realizadas:

$$L_{A,F,eq} = 10\log\left[\frac{\sum_{i}\left(t_i \times 10^{\frac{L_i}{10}}\right)}{\sum_{i} t_i}\right]$$

Si los niveles de presión sonora varían en forma cíclica, el tiempo de medición deberá contener un número entero de ciclos. Si no se puede hacer mediciones continuas durante ese período, deberán escogerse intervalos de tiempo de medición de modo que cada uno represente una parte del ciclo y para que, juntos, representen el ciclo completo. Si los ciclos de operación son razonablemente cortos, se podrá captar un mayor número de ciclos en el tiempo de medición previsto, lo que mejorará la calidad de la información.

Cuando la principal fuente sonora de interés sea el tráfico rodado, la duración de la medición deberá ser no inferior a treinta (30) minutos en horario diurno. En este caso, se recomienda obtener los valores de $L_{A,F,eq}$ y de los niveles de permanencia $L_{A,F,10}$ y $L_{A,F,90}$.

Cuando se deba descontar la incidencia del tráfico rodado para valorar los niveles sonoros ambientales en cierto punto o situación en relación a otra(s) fuente(s), una vez realizadas las mediciones los datos de campo se deberán procesar en gabinete para eliminar la incidencia de las huellas sonoras y, de ser de interés, la de otras fuentes interferentes como ladridos, voces, golpes, entre otros.

Si no es posible efectuar las mediciones con las duraciones mínimas mencionadas, éstas se deben efectuar en el tiempo que sea viable, dejando constancia y fundamentando el tiempo escogido en el respectivo informe técnico.

3.4 Ruido de fondo

Si durante la realización de las mediciones se observara la incidencia de otras fuentes sonoras que pudieran tener un aporte significativo en el punto de medición seleccionado, se debe descontar el ruido ocasionado por todas las fuentes que no son el objeto de estudio en el punto de interés, en ausencia del ruido de la fuente que se evalúa. A este ruido se lo designará como *"ruido de fondo"*. Para ser considerado como tal en la práctica, es necesario que su nivel de presión sonora sea por lo menos 3 dB inferior al nivel de presión sonora del ruido de interés.

La medición del ruido de fondo se deberá efectuar siempre en el mismo lugar y en un momento próximo a aquél en el que la molestia es más acusada, pero estando inactivo(s) el emisor o emisores de ruido objeto de evaluación. Una vez efectuada la medición del ruido de fondo, se comparará con el nivel de presión sonora obtenido con la(s) fuente(s) de interés en funcionamiento y se procederá de la siguiente manera:

· Si la diferencia entre ambos niveles es superior a 10 dBA, no es necesario efectuar corrección por ruido de fondo. Luego, el nivel de presión sonora representativo del aporte de la(s) fuente(s) en consideración es el nivel $L_{A,F,eq}$ obtenido en la medición correspondiente.

· Si la diferencia entre ambos niveles está comprendida entre 3 dBA y 10 dBA, el aporte de la(s) fuente(s) en estudio viene dado por el que resulta de sustraer logarítmicamente el nivel de ruido de fondo al nivel de presión sonora medido con la(s) fuente(s) en operación:

$$L_{A,F,eq} = 10\log\left(10^{\frac{L_{total}}{10}} - 10^{\frac{L_{fondo}}{10}}\right)$$

· Si la diferencia entre ambos niveles es inferior o igual a 3 dBA, no es posible distinguir el aporte de la(s) fuente(s) de interés por sobre el nivel de ruido de fondo.

· Si el nivel determinado supera en 3 dBA o más dicho límite, se recomienda desestimar la medición y repetirla en condiciones con menor nivel de ruido de fondo. En este caso, el técnico responsable de las mediciones podrá proponer fundamentadamente otra forma de representar el ruido de fondo.

4 Medición de niveles de inmisión sonora en espacios interiores

4.1 Condiciones generales

Las mediciones de niveles de presión sonora en recintos deben ser realizadas en condiciones normales de utilización de ventanas y puertas (abiertas o cerradas). Si no hay una condición claramente preferencial, se realizarán en la condición más exigente, entre las que sean razonables, desde el punto de vista de la protección de los derechos a la salud y el descanso del receptor.

En el caso de mediciones en el interior de viviendas, éstas se realizarán en las habitaciones destinadas a descanso y a relacionamiento.

4.2 Selección del (de los) punto(s) de medición

Las mediciones se realizarán deseablemente a no menos de 1 m de distancia de las paredes, puertas y ventanas que tenga el recinto. Si las dimensiones de éste no permiten cumplir con lo anterior, las mediciones se realizarán en el centro geométrico de la habitación.

El micrófono se orientará apuntando hacia el paramento más comprometido de acuerdo con las posibles fuentes de ruido exteriores al local y frente a la mayor de las aberturas existentes en ese paramento, si las hubiera.

4.3 Tiempo de medición

Al igual que en el caso anterior, la representatividad de las mediciones está relacionada con su duración, que debe ser por lo menos igual al tiempo de estabilización de los niveles de presión sonora, definido éste como se expresó en el apartado 3.3 de esta Guía.

Para determinar el tiempo de estabilización se debe observar la evolución del nivel $L_{A,F,eq}$ en la pantalla del sonómetro. Debe tenerse la precaución de verificar que el parámetro que se está leyendo sea efectivamente el $L_{A,F,eq}$ y no el $L_{A,F}$ instantáneo (SPL).

A) Si el valor de $L_{A,F,eq}$ varía en un intervalo de amplitud no mayor que 2 dB durante los primeros 3 minutos de medición, se puede asumir entonces que el tiempo de estabilización es no superior a 3 minutos.

A1) Si el nivel de presión sonora instantáneo desplegado por el instrumento en esos 3 minutos ha fluctuado en un intervalo de amplitud no mayor que 5 dB (ruido estable), la duración de las mediciones será de por lo menos 5 minutos y se deberá tomar por lo menos 3 registros.

A2) Si se alcanzó el tiempo de estabilización en los primeros 3 minutos pero el nivel de presión sonora instantáneo ha fluctuado en un intervalo de más de 5 dB de amplitud (ruido fluctuante), la duración de las mediciones será de por lo menos 10 minutos.

B) Si no se alcanzó el tiempo de estabilización en los primeros 3 minutos, se debe continuar la medición hasta que transcurra un tiempo total de por lo menos 8 minutos.

B1) Si el tiempo de estabilización se alcanza durante los primeros 8 minutos de medición, es decir, si el valor de $L_{A,F,eq}$ varía en un intervalo de amplitud no mayor que 2 dB durante por lo menos los últimos 3 minutos de medición considerados, la duración de las mediciones será de por lo menos 10 minutos.

B2) Si no se alcanza el tiempo de estabilización en los primeros 8 minutos de medición, se debe continuar la medición hasta que transcurra un tiempo total de por lo menos 15 minutos.

B2.1) Si el tiempo de estabilización se alcanza en esos 15 minutos de medición, la duración de las mediciones será de por lo menos 15 minutos.

B2.2) Si no se ha alcanzado el tiempo de estabilización en 15 minutos, la medición se debe continuar hasta que transcurra un tiempo total de 30 minutos.

Deseablemente siempre debe tomarse más de un registro de medición, en tanto sea posible, seguro y las condiciones en que se realicen se conserven razonablemente y se correspondan con las que interesan a los efectos de la medición. Los minutos de medición empleados para analizar el tiempo de estabilización pueden formar parte de una de las mediciones de duración t_i que se informarán.

Para cada medición realizada se debe informar:

- Duración, hora de inicio y de finalización
- Tiempo de estabilización de la medición
- Los valores de $L_{A,F,eq}$, $L_{A,F,10}$ y $L_{A,F,90}$
- Curvas de permanencia

Siempre que se realice más de una medición para describir una cierta situación, se deberá informar además, como mínimo:

- Los valores máximo y mínimo obtenidos para $L_{A,F,10}$ y $L_{A,F,90}$

- El nivel sonoro continuo equivalente resultante de componer los valores de $L_{A,F,eq,i}$ de las distintas mediciones de duración t_i realizadas:

$$L_{A,F,eq} = 10\log\left[\frac{\sum_i \left(t_i \times 10^{\frac{L_i}{10}}\right)}{\sum_i t_i}\right]$$

Si los niveles de presión sonora varían en forma cíclica, el tiempo de medición deberá contener un número entero de ciclos. Si no se puede hacer mediciones continuas durante ese período, deberán escogerse intervalos de tiempo de medición de modo que cada uno represente una parte del ciclo y para que, juntos, representen el ciclo completo. Si los ciclos de operación son razonablemente cortos, se podrá captar un mayor número de ciclos en el tiempo de medición previsto, lo que mejorará la calidad de la información.

Cuando se deba descontar la incidencia del tráfico rodado para valorar los niveles sonoros ambientales en cierto punto o situación en relación a otra(s) fuente(s), una vez realizadas las mediciones los datos de campo se deberán procesar en gabinete para eliminar la incidencia de las huellas sonoras y, de ser de interés, la de otras fuentes interferentes como ladridos, voces, golpes, entre otros.

Si no es posible efectuar las mediciones con las duraciones mínimas mencionadas, éstas se deben efectuar en el tiempo que sea viable, dejando constancia y fundamentando el tiempo escogido en el respectivo informe técnico.

4.4 Ruido de fondo

Al igual que en el caso anterior, si durante la realización de las mediciones se observara la incidencia de otras fuentes sonoras que pudieran tener un aporte significativo en el punto de medición seleccionado, se debe descontar este aporte que se designará como *"ruido de fondo"*. Para ser considerado como tal en la práctica, es necesario que su nivel de presión sonora sea por lo menos 3 dB inferior al nivel de presión sonora del ruido de interés.

La medición del ruido de fondo se deberá efectuar siempre en el mismo lugar y en un momento próximo a aquél en el que la molestia es más acusada, pero estando inactivo(s) el emisor o emisores de ruido objeto de evaluación. Una vez efectuada la medición del ruido de fondo, se comparará con el nivel de presión sonora obtenido con la(s) fuente(s) de interés en funcionamiento y se procederá de igual modo que en el apartado 3.3 de esta Guía:

· Si la diferencia entre ambos niveles es superior a 10 dBA se considerará que el nivel de presión sonora representativo del aporte de la(s) fuente(s) en consideración es el nivel $L_{A,F,eq}$ obtenido en la medición correspondiente.

· Si la diferencia entre ambos niveles está comprendida entre 3 dBA y 10 dBA, el aporte de la(s) fuente(s) en estudio viene dado por el que resulta de sustraer logarítmicamente el nivel de ruido de fondo al nivel de presión sonora medido con la(s) fuente(s) en operación.

· Si la diferencia entre ambos niveles es inferior o igual a 3 dBA, no es posible distinguir el aporte de la(s) fuente(s) de interés por sobre el nivel de ruido de fondo.

· Si el nivel determinado supera en 3 dBA o más dicho límite, se recomienda desestimar la medición y repetirla en condiciones con menor nivel de ruido de fondo. En este caso, el técnico responsable de las mediciones podrá proponer fundamentadamente otra forma de representar el ruido de fondo.

5 Información a Presentar

Además de la que en cada caso corresponda, al informar una medición de niveles de presión sonora se deberá presentar:

- ubicación precisa de los puntos de medición sobre planimetría a escala adecuada
- día y hora de inicio y fin de la medición
- parámetros representativos de cada medición
- parámetros representativos del conjunto de mediciones tomadas para describir una misma situación, si fuera el caso.

Deberá tener disponible la serie temporal de niveles de presión sonora obtenidos durante cada medición, en caso que la DINAMA se lo solicite.

4.5 Propuesta de Guía para la Medición de Niveles de Emisión Sonora en Vehículos Automotores (versión 22 diciembre de 2014)

1 Instrumentación

1.1 Instrumentación para las mediciones acústicas

1.1.1 Características generales

Los instrumentos de medición a emplear serán de clase 1 de acuerdo con la Norma ISO-IEC 61672.

Su funcionamiento deberá verificarse antes y después de cada medición, mediante el uso de un calibrador acústico, también de clase 1 de acuerdo con la Norma IEC 60942:2003. Sin ningún ajuste adicional, la diferencia entre dos lecturas consecutivas debe ser menor o igual que 0,5 dB. Si este valor se excede, los resultados de las mediciones obtenidas después de la última comprobación satisfactoria deben ser descartados.

1.1.2 Calibración

Los instrumentos deben ser calibrados periódicamente. En tanto no exista en el territorio nacional una entidad que efectúe calibración de instrumentos de medición de niveles de presión sonora de acuerdo con normas internacionales y con trazabilidad también internacional, se admitirá que las calibraciones se realicen cada dos (2) años. A partir de que las calibraciones puedan realizarse en el país, el período máximo entre calibraciones sucesivas será de un (1) año.

1.2 Instrumentación para medir la velocidad del motor

La velocidad rotacional del motor debe medirse con un instrumento que tenga límites especificados de por lo menos ± 2 % o mejores para las velocidades del motor requeridas para realizar las mediciones.

2 Condiciones generales

2.1 Condiciones meteorológicas

Las condiciones de uso del equipo de medición deben estar incluidas dentro de las especificaciones brindadas por el fabricante, en particular en lo referente a temperatura ambiente y humedad.

Las mediciones se deben efectuar en tiempo seco; no debe haber lluvias, lloviznas o caída de granizo. Los pavimentos y superficies sobre las que se efectúen las mediciones deben estar secos.

Si la velocidad del viento es inferior a 5 m/s, el micrófono se protegerá con una pantalla antiviento provista por el fabricante del equipo. Si la velocidad del viento, incluyendo ráfagas, supera los 5 m/s, se desistirá de la medición.

2.2 Lugar de ensayo

El ensayo debe realizarse en un lugar abierto, sobre una plataforma de hormigón, asfalto denso u otra superficie plana de material duro, libre de pasto, tierra suelta, cenizas u otro material fonoabsorbente.

El lugar debe estar libre de grandes superficies reflectantes como vehículos estacionados, edificios, carteles, árboles, arbustos, paredes paralelas, gente, etc., en un radio de por lo menos 3 m desde la posición del micrófono y de cualquier punto el vehículo.

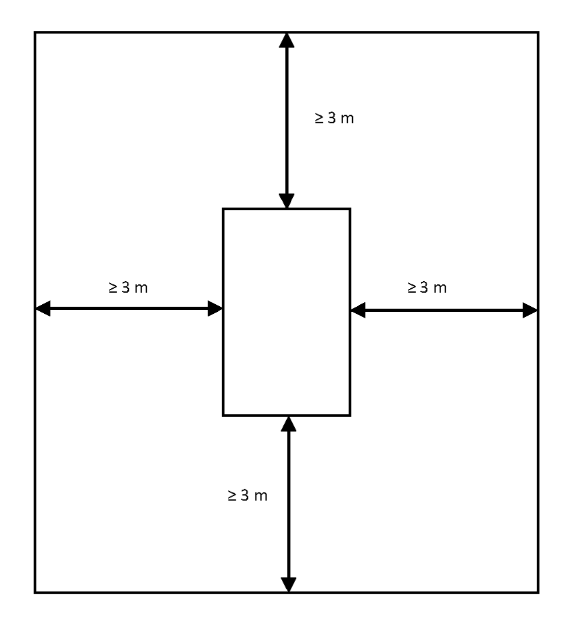


Figura 1. Distancia mínima a obstáculos y superficies reflectantes

2.3 Ruido de fondo

Las lecturas producidas por el ruido ambiente y el viento en los instrumentos de medición deben estar por lo menos 10 dB por debajo del nivel de presión sonora en escala A a ser medido.

2.4 Expresión de los resultados de medición

Los niveles de presión sonora se medirán con ponderación frecuencial "A" y respuesta temporal rápida (F). Para todas las mediciones y cálculos, la presión sonora de referencia es 20 µPa.

En todos los casos, los valores se deben informar con números enteros de acuerdo con los procedimientos usuales de redondeo.

3 Procedimiento del ensayo

3.1 Posicionamiento y preparación del vehículo

La trasmisión del vehículo debe estar en posición neutra y el embrague accionado, o en posición de estacionar para trasmisiones automáticas, y el freno de mano accionado por seguridad.

El capó del motor debe estar cerrado.

Si el vehículo tiene aire acondicionado, debe estar apagado.

Si el vehículo está equipado con ventiladores de encendido automático, este sistema no debe ponerse en funcionamiento durante la medición.

Antes de cada serie de mediciones, el motor debe llevarse a su temperatura normal de funcionamiento de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

En el caso de birrodados que no tengan posición de punto muerto, las mediciones deben realizarse con la rueda trasera levantada del piso para que pueda rotar libremente. Si es necesario levantar la rueda trasera para hacer la medición, la posición del micrófono debe ajustarse para ponerlo a la distancia especificada desde el punto de referencia del caño de escape para realizar la medición.

3.2 Posición del micrófono

El micrófono debe ubicarse a una distancia de 0,5 m ± 0,01 m del punto de referencia del caño de escape definido en la figura 2 y formando un ángulo de 45 º ± 5 º con un plano vertical que contenga el eje del flujo a la salida del caño.

El micrófono debe estar a la altura del punto de referencia, pero a no menos de 0,2 m de altura en relación a la superficie del terreno. El eje de referencia del micrófono debe quedar en un plano paralelo a la superficie del piso y debe estar dirigido hacia el punto de referencia a la salida del caño de escape.

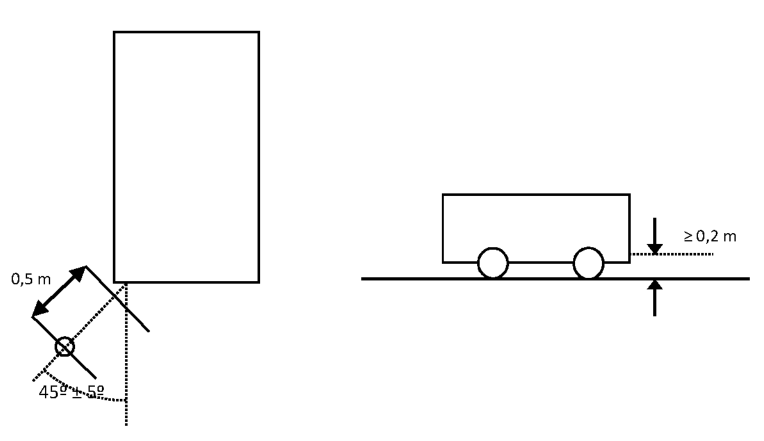


Figura 2. Ubicación del sonómetro en relación al caño de escape (caso general)

Si hay dos posiciones posibles para el micrófono, debe usarse la que esté lateralmente más alejada del eje longitudinal del vehículo.

Si el flujo de salida del escape se da a 90 º del eje longitudinal del vehículo, el micrófono debe ubicarse en el punto que esté más alejado del motor.

Si un vehículo tiene dos o más bocas de escape separadas menos de 0,3 m y conectadas a un único silenciador, se debe hacer una única medición. El micrófono debe ubicarse en relación a la boca más alejada del eje longitudinal del vehículo y, si no la hubiera, de la que se ubique más alto en relación al piso.

Para vehículos con escape con varias salidas espaciadas entre sí más de 0,3 m o con más de un silenciador, se debe hacer una medición por cada salida como si fuera la única que existiera, y el valor que debe tomarse en cuenta es el más elevado de los valores obtenidos.

Para vehículos con escape vertical (por ejemplo, vehículos comerciales), el micrófono debe ubicarse a la altura de la descarga del escape. Su eje debe ser vertical y orientado hacia arriba. Debe ubicarse a una distancia de 0,5 m ± 0,01 m del punto de referencia del caño de escape definido como en la figura 2, pero nunca a menos de 0,2 m del lado del vehículo más próximo al escape.

Para vehículos cuyo punto de referencia en el caño de escape no está accesible o se ubica bajo el cuerpo del vehículo, debido a la presencia de obstáculos que forman parte del vehículo (por ejemplo, rueda auxiliar, tanque de combustible, compartimento de la batería), el micrófono se debe ubicar al menos a 0,2 m del obstáculo más cercano, incluyendo el cuerpo del vehículo, y su eje de máxima sensibilidad debe encontrarse con la salida del caño de escape desde la posición menos oculta por los obstáculos mencionados.

En caso de implementarse controles en la vía pública, el punto de referencia debe moverse hacia la superficie exterior del cuerpo del vehículo.

3.3 Velocidad objetivo del motor

3.3.1 Vehículos de categoría L (menos de 4 ruedas)

La velocidad objetivo del motor debe ser

- El 75 % de la velocidad nominal del motor, S, para vehículos con S ≤ 5.000 min^{-1}
- El 50 % de la velocidad nominal del motor, S, para vehículos con S > 5.000 min^{-1}

con una tolerancia de ± 5 %.

3.3.2 Vehículos de categoría M, N (por lo menos 4 ruedas)

La velocidad objetivo del motor debe ser

- El 75 % de la velocidad nominal del motor, S, para vehículos con S ≤ 5.000 min^{-1}
- 3750 min^{-1} para vehículos con velocidad nominal del motor comprendida entre 5.000 < S < 7.500 min^{-1}
- El 50 % de la velocidad nominal del motor, S, para vehículos con S ≥ 7.500 min^{-1}

con una tolerancia de ± 5 %.

Siendo S la velocidad nominal del motor (o frecuencia rotacional nominal del motor), o sea, la velocidad a la que éste desarrolla su máxima potencia nominal neta de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Si esto ocurre para más de una velocidad del motor, tomar la más alta de ellas.

Si el vehículo no alcanza la velocidad del motor que se establece precedentemente según el caso, la velocidad objetivo del motor debe tomarse un 5 % por debajo de la máxima velocidad posible del motor.

3.4 Condiciones operativas del motor

La velocidad del motor se debe incrementar gradualmente desde el ralentí a la velocidad objetivo, sin exceder las tolerancias mencionadas en 3.3.1 y 3.3.2, y permanecer constante. Luego se debe soltar rápidamente el acelerador y el motor debe volver a ralentí. El nivel de presión sonora se debe medir durante por lo menos un período de 1 s con el motor a velocidad constante y durante todo el período de desaceleración. El máximo nivel de presión sonora leído es el que debe tomarse como resultado del ensayo.

La medición se tomará como válida si el ensayo de velocidad del motor no tiene una desviación en relación a la velocidad objetivo que supere las tolerancias dadas en 3.3.1 y 3.3.2 durante por lo menos 1 s.

3.5 Sistemas de escape multimodo

Los vehículos equipados con un sistema de escape multi-modo y un control de escape de modo manual se deben ensayar en todas las posiciones del selector de modo.

4 Mediciones

El máximo nivel de presión sonora ponderado en escala A obtenido durante la medición es el que debe informarse, redondeado al valor entero correspondiente (por ejemplo, 92,4 se debe redondear como 92 en tanto 92,5 debe redondearse como 93).

El ensayo se debe repetir hasta que tres mediciones consecutivas difieran en no más de 2 dB entre sí en cada boca de escape.

El resultado para una salida dada es el promedio aritmético de las tres mediciones válidas redondeadas según lo indicado y deben reportarse como el nivel de presión sonora L_{Arep}, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$L_{A,rep} = \frac{1}{3}\left(L_{A,med1} + L_{A,med2} + L_{A,med3}\right)$$

Para vehículos equipados con múltiples bocas de escape, el nivel de presión sonora a reportar L_{Arep}, será el que corresponda a la boca que tenga un mayor nivel promedio de presión sonora.

5 Informe del ensayo

El informe del ensayo debe incluir la siguiente información:

- Sitio en que se realizó, condiciones del pavimento y condiciones del tiempo
- Tipo de equipo de medición, incluyendo la pantalla antiviento
- Nivel de presión sonora en escala A representativo del ruido de fondo
- Identificación del vehículo, de su motor y de su sistema de trasmisión
- Descripción general de la ubicación del motor y de la descarga del caño de escape
- Ubicación y orientación del micrófono
- Velocidad operativa del motor empleada en el ensayo
- Nivel de presión sonora en escala A L_{Arep} determinada en el ensayo

5 REGLAMENTACIÓN SOBRE AUTORIZACIONES AMBIENTALES

5.1 AUTORIZACIONES QUE PREVÉ EL DECRETO 349/005

El Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto 349/005) prevé tres autorizaciones ambientales, a obtener de acuerdo con el tipo y magnitud del emprendimiento y con la fase en que éste se encuentre: Autorización Ambiental Previa, Autorización Ambiental Especial y Autorización Ambiental de Operación.

5.1.1 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL PREVIA (AAP)

La autorización ambiental para llevar adelante un emprendimiento se designa como Autorización Ambiental Previa (AAP) y es concedida a través de Resolución Ministerial una vez cumplidas las instancias previstas en el Decreto 349/005.

Iniciar la ejecución de las actividades, construcciones u obras para las que se solicita la AAP está condicionado a dicha Resolución Ministerial, y está especialmente penado contravenir esta disposición.

El procedimiento para obtener la AAP se analiza en la sección 5.2.

5.1.2 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL ESPECIAL (AAE)

La Autorización Ambiental Especial define la necesidad de realización de estudio ambiental y otorgamiento de autorización especial para los establecimientos industriales o agroindustriales en operación que, no habiendo requerido originalmente autorización ambiental, por sus características actuales (superficie, rubro de trabajo) debería ingresar al sistema de evaluación de impacto ambiental.

Cuando se trate de ampliación de plantas existentes, la AAE debe presentarse a DINAMA con por lo menos 30 días de antelación al inicio previsto de las obras.

Asimismo, se define que todas las minas a cielo abierto a cualquier título en explotación a la fecha de sanción del Decreto y que no tuvieran Autorización Ambiental Previa, también deben obtener Autorización Ambiental Especial.

5.1.3 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL DE OPERACIÓN (AAO)

La Autorización Ambiental de Operación es expedida por el MVOTMA y tiene una vigencia de tres años.

No todos los emprendimientos que quedan sometidos obtener AAP deben obtener la AAO. Los que sí deben obtenerla están detallados en el Artículo 23 del Decreto, que se transcribe a continuación:

> *"**Art. 23.- (Operación y funcionamiento).** La operación y funcionamiento de las actividades, construcciones u obras que hubieran recibido Autorización Ambiental Previa, comprendida en los numerales 5 y 6, 9 a 13, 15 17 y 19 a 23 del artículo 2° del presente decreto, quedará sujeta a la obtención de la Autorización Ambiental de Operación y su renovación cada 3 (tres) años, salvo que se introduzcan modificaciones, reformas o ampliaciones significativas, según se establece."*

Entre los emprendimientos que requieren obtener AAO y que pueden tener que ver directamente con la DNV-MTOP están las terminales de cargas y de pasajeros (numeral 21 del Artículo 2º del Decreto) y la extracción de materiales a cualquier título (numeral 13 del Artículo 2º del Decreto).Para obtener la

Autorización Ambiental de Operación por primera vez, se deberá acreditar el cumplimiento de todas las condiciones estipuladas en la AAP, el proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental del emprendimiento.

Para renovarla, se deberán revisar y actualizar los Planes de Gestión Ambiental, analizar las ampliaciones o modificaciones al proyecto original que no hubieran sido objeto de una AAP específica, así como actualizar las demás autorizaciones de emisiones y tratamiento de residuos del emprendimiento.

5.2 PROCEDIMIENTO PARA EL DICTADO DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL PREVIA

5.2.1 NECESIDAD DE INGRESAR AL SISTEMA DE EVIA

Para saber si un cierto emprendimiento requiere incorporarse al proceso de EvIA que reglamenta el Decreto 349/005, el primer paso es verificar en la lista que se presenta en el artículo 2º de dicho Decreto. Se trata de una lista no taxativa de actividades que requieren Autorización Ambiental Previa (AAP), independientemente de que sean de titularidad pública o privada.

En lo que tiene que ver con obras u actividades directamente vinculadas al Sector Vial, las siguientes están incluidas en el mencionado listado:

- Construcción de ***carreteras nacionales o departamentales*** y toda rectificación o ensanche de las e-xistentes, salvo respecto de las carreteras ya abiertas y pavimentadas, en las que la rectificación o ensanche deberá modificar el trazado de la faja de dominio público, con una afectación superior a 10 (diez) hectáreas (numeral 1 del Art.2º).

- Construcción de tramos nuevos de ***vías férreas*** y toda rectificación de las existentes en áreas urbanas o suburbanas, o fuera de ellas cuando implique una afectación de la faja de dominio ferroviario superior a 5 (cinco) hectáreas (numeral 2 del Art.2º).

- Construcción de nuevos ***puentes*** o la modificación de los existentes cuando implique realizar nuevas fundaciones (numeral 3 del Art.2º).

- ***Extracción de minerales a cualquier título***, cuando implique la apertura de minas, (a cielo abierto, subterráneas o subacuáticas), la realización de nuevas perforaciones o el reinicio de la explotación de minas (a cielo abierto, subterráneas o subacuáticas), o perforaciones que hubieran sido abandonadas y cuya autorización original no hubiera estado sujeta a evaluación del impacto ambiental.
  Se exceptúa la extracción de materiales de la Clase IV prevista en el artículo 7º del Código de Minería (decreto-ley Nº 15.242, de 8 de enero de 1981), cuando se realice en álveos de dominio público o cuando se extraiga menos de 500 (quinientos) metros cúbicos semestrales de la faja de dominio público de rutas nacionales o departamentales, así como de canteras destinadas a obra pública bajo administración directa de organismos oficiales (numeral 13 del Art.2º).

- ***Extracción de materiales de la Clase IV*** prevista en el artículo 7º del Código de Minería (decreto-ley Nº 15.242, de 8 de enero de 1981), de los álveos de dominio público del Río Uruguay, Río de la Plata, Océano Atlántico y Laguna Merín, así como la extracción en otros cursos o cuerpos de agua en zonas que hubieran sido definidas como de uso recreativo o turístico por la autoridad departamental o local que corresponda (numeral 14 del Art.2º).

- Construcción de ***terminales públicas de carga y descarga y de terminales de pasajeros*** (numeral 21 del Art.2º).
- Construcción de ***muelles, escolleras o espigones*** (numeral 31 del Art.2º).
- ***Toda construcción u obra que se proyecte en la faja de defensa de costas***, definida por el artículo 153 del Código de Aguas (decreto-ley Nº 14.859, de 15 de diciembre de 1978, en la redacción dada por el artículo 193 de la ley Nº 15.903, de 10 de noviembre de 1987) (numeral 33 del Art.2º).
- ***Las actividades, construcciones u obras que se proyecten dentro de las áreas naturales protegidas*** que hubieran sido o sean declaradas como tales y que no estuvieren comprendidas en planes de manejo aprobados con sujeción a lo dispuesto en la ley Nº 17.234, de 22 de febrero de 2000 (numeral 34 del Art.2º).

La construcción de terminales públicas de carga y descarga y de terminales de pasajeros queda sometida además a obtener primero la Declaración de Viabilidad Ambiental de Localización, una de las especificidades de la Comunicación del Proyecto que prevé el Decreto 349/005 y que se discute más adelante.

5.2.2 ETAPAS PARA LA OBTENCIÓN DE LA AAP

Cuando un proyecto queda incluido en el listado del artículo 2° del Decreto 349/005, su ejecución está condicionada a la obtención de la AAP. Ésta debe ser previa a cualquier acción en el terreno, so riesgo de incurrir en una falta que está penada por la Ley.

Las etapas en que se prevé se desarrolle el proceso de obtención de la AAP son las siguientes:

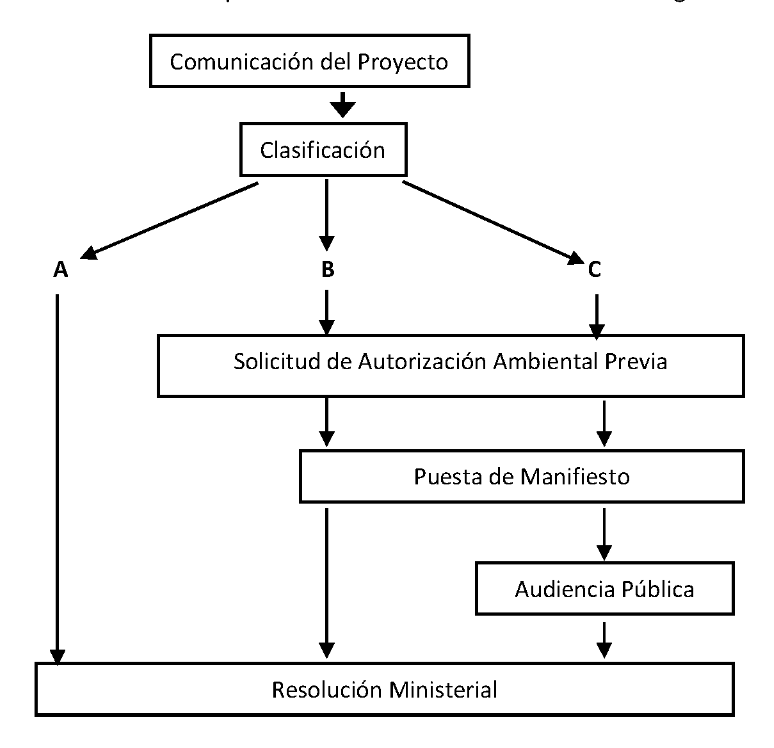


Figura 5.1 Esquema general del proceso de obtención de la AAP de acuerdo con el Decreto 349/005

a) Comunicación del proyecto (en ciertos casos, esta etapa es sustituida por la Solicitud de Viabilidad Ambiental de Localización)

b) Clasificación del proyecto (cuando se requiere obtener la Viabilidad Ambiental de Localización, ésta se otorga junto con el certificado de clasificación)

c) Solicitud de Autorización Ambiental Previa (dependiendo de la clasificación otorgada por DINAMA; desde 2009 está vigente la Guía para Presentación de la Solicitud de AAP, que indica detalladamente los pasos a seguir y los contenidos de cada documento a presentar)

d) Puesta de manifiesto (instancia de participación pública para todos los proyectos que hayan sido categorizados ***B*** o ***C***)

e) Audiencia pública (instancia de participación pública obligatoria únicamente para los proyectos que hayan sido categorizados ***C***)

f) Resolución Ministerial

5.2.3 COMUNICACIÓN DEL PROYECTO

5.2.3.1 Comunicación Simple

El inicio del proceso de obtención de la AAP se da cuando el emprendatario eleva ante DINAMA la Comunicación del Proyecto, en que plasma su intención de llevar adelante el proyecto del que remite la siguiente información:

- La identificación del titular del proyecto, del propietario del predio donde se ejecutará y del profesional responsable de su elaboración, así como del profesional responsable del análisis ambiental del mismo.
- La localización y descripción del área de ejecución e influencia del proyecto.
- La descripción del proyecto y del entorno en que se enclavará.
- Los posibles impactos ambientales que pudieran producirse y las medidas de mitigación, prevención o corrección previstas.
- Una propuesta de clasificación del proyecto a criterio del proponente en uno de los literales previstos en el Art. 5º del Decreto 349/005: A, B ó C.
- La ficha ambiental del emprendimiento, que se debe llenar *on line* en la página Web de DINAMA.

El responsable ambiental de un proyecto debe ser un profesional universitario con formación disciplinaria afín al proyecto en cuestión.

En cuanto a la clasificación ambiental de un proyecto, el Art. 5º del Decreto define de la siguiente forma las categorías posibles:

a) Categoría "A": incluye aquellos proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución sólo presentaría impactos ambientales negativos no significativos, dentro de lo tolerado y previsto por las normas vigentes.

b) Categoría "B": incluye aquellos proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución pueda tener impactos ambientales significativos moderados, cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas bien

conocidas y fácilmente aplicables. En estos casos, deberá realizarse un estudio de impacto ambiental sectorial.

c) Categoría "C": incluye aquellos proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución pueda producir impactos ambientales negativos significativos, se encuentren o no previstas medidas de prevención o mitigación. Dichos proyectos requerirán un estudio de impacto ambiental completo.

En el caso de proyectos presentados por instituciones del Estado, la Comunicación ante DINAMA puede ser realizada y presentada por técnicos de la institución emprendataria, aunque si los proyectos son luego categorizados como "B" o "C" los correspondientes Estudios de Impacto Ambiental deberán ser realizados por técnicos externos a ella.

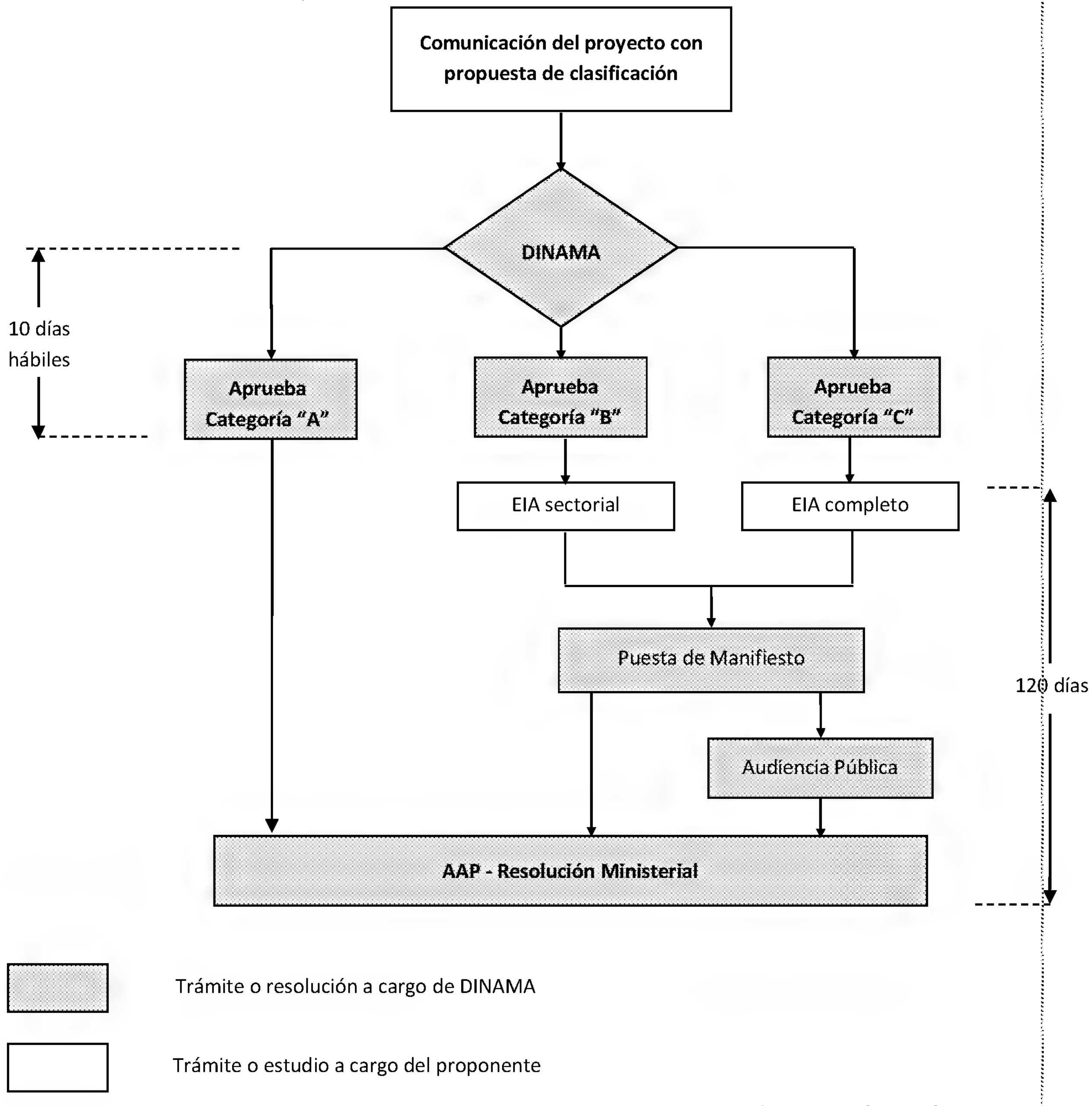


Figura 5.2 Esquema del proceso de obtención de la AAP de acuerdo con el Decreto 349/005 para el caso de Comunicación simple

5.2.3.2 Solicitud de Viabilidad Ambiental de Localización (VAL)

En algunos tipos de proyecto, la Comunicación del Proyecto es reemplazada por la Solicitud de Viabilidad Ambiental de Localización (VAL), un instrumento de ordenamiento territorial bastante primario pero que se percibía como una señal necesaria cuando fue sancionado, tres años antes que la Ley de Ordenamiento Territorial.

No todos los emprendimientos que quedan sometidos obtener AAP deben obtener la VAL. Los que sí deben obtenerla están detallados en el Artículo 20 del Decreto, que se transcribe a continuación:

> *"**Art. 20° (Especialidades de la comunicación).-** Los interesados en l realización de las actividades, construcciones u obras comprendidas en los numerales 6, 9 a 12, 16 y 17, 19 a 23 y 32 del artículo 2° del presente decreto, deberán comunicar a la Dirección Nacional de Medio Ambiente su intención lo antes posible en el proceso de formulación del respectivo proyecto, con constancia de haber presentado copia de la misma comunicación en la o las Intendencias correspondientes a los departamentos de emplazamiento del proyecto. (…)"*

La figura de la Viabilidad Ambiental de Localización pretende actuar como instrumento temprano de ordenamiento territorial e implica que la Comunicación del Proyecto debe orientarse no sólo a la clasificación del proyecto sino, especialmente, a obtener la Declaración de Viabilidad Ambiental de Localización concedida por DINAMA. Para ello, tan temprano como sea posible en el proceso de la toma de decisiones, el emprendatario deberá efectuar la Comunicación de su proyecto ante DINAMA, indicando la localización o localizaciones posibles que propone para el mismo.

Para solicitar la VAL no es necesaria la identificación de los propietarios de los predios donde se ejecutará el proyecto, sino simplemente cuál es la figura legal de relacionamiento con éstos que se plantea en caso de concederse esta Viabilidad. La descripción del área de influencia del emprendimiento debe incluir un estudio de localización o selección del sitio, analizando las distintas alternativas si las hubiere.

5.2.4 CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO

5.2.4.1 Caso: Comunicación Simple

Una vez ingresada la comunicación del proyecto, el MVOTMA dispone de un plazo de diez días hábiles para evaluar la información aportada y ratificar o rectificar la clasificación propuesta por el interesado. En caso que se omitiere dicho pronunciamiento dentro del plazo correspondiente, se tendrá por ratificada la clasificación propuesta por el interesado.

Si la DINAMA concluye que la información suministrada por el interesado es incorrecta o incompleta se interrumpe el plazo, confiriendo vista al interesado para que levante las observaciones u omisiones. Cuando el emprendatario presenta la información solicitada, comienza a correr un nuevo plazo de 10 días hábiles.

Una vez ratificada o rectificada la clasificación propuesta por el interesado, la DINAMA expedirá el Certificado de Clasificación Ambiental del Proyecto, el que además será enviado a los organismos con competencia sectorial en la materia principal sobre la que versa el proyecto y a la(s) Intendencia(s) Departamental(es) correspondiente(s). En ese Certificado se indica la clasificación concedida y, para las clases B y C, los puntos que se espera contemple especialmente el Estudio de Impacto Ambiental

a presentar a la hora de la solicitud de la Autorización Ambiental Previa. El interesado debe realizar ese Estudio a su costo y reiterar la solicitud de AAP.

Los proyectos que resultan categorizados como "A" no requieren la realización de Estudio de Impacto Ambiental por lo que, luego de recibido el Certificado de Clasificación Ambiental del Proyecto, la siguiente instancia es directamente la expedición de la AAP por Resolución Ministerial.

5.2.4.2 Caso: Declaración de Viabilidad Ambiental de Localización

Cuando media la necesidad de expedirse acerca de la VAL, la Administración dispone de 40 días hábiles a partir de que se ingresa la solicitud. Dentro de los primeros 20 días hábiles, las Intendencias involucradas en la localización propuesta deben expedirse al respecto, indicando las observaciones que la propuesta les merezca. Pasado ese plazo, se considerará que no hay objeciones por parte de las Intendencias involucradas. Asimismo, dentro de los primeros 20 días hábiles a partir de la presentación de la solicitud de VAL debe iniciarse un período de puesta de manifiesto de 10 días hábiles de duración, poniendo la solicitud de VAL en las oficinas de DINAMA a disposición de los interesados, luego de haberse anunciado dicho manifiesto en el Diario Oficial, en un diario de circulación nacional y en un diario de la localidad más próxima al emplazamiento propuesto para el emprendimiento.

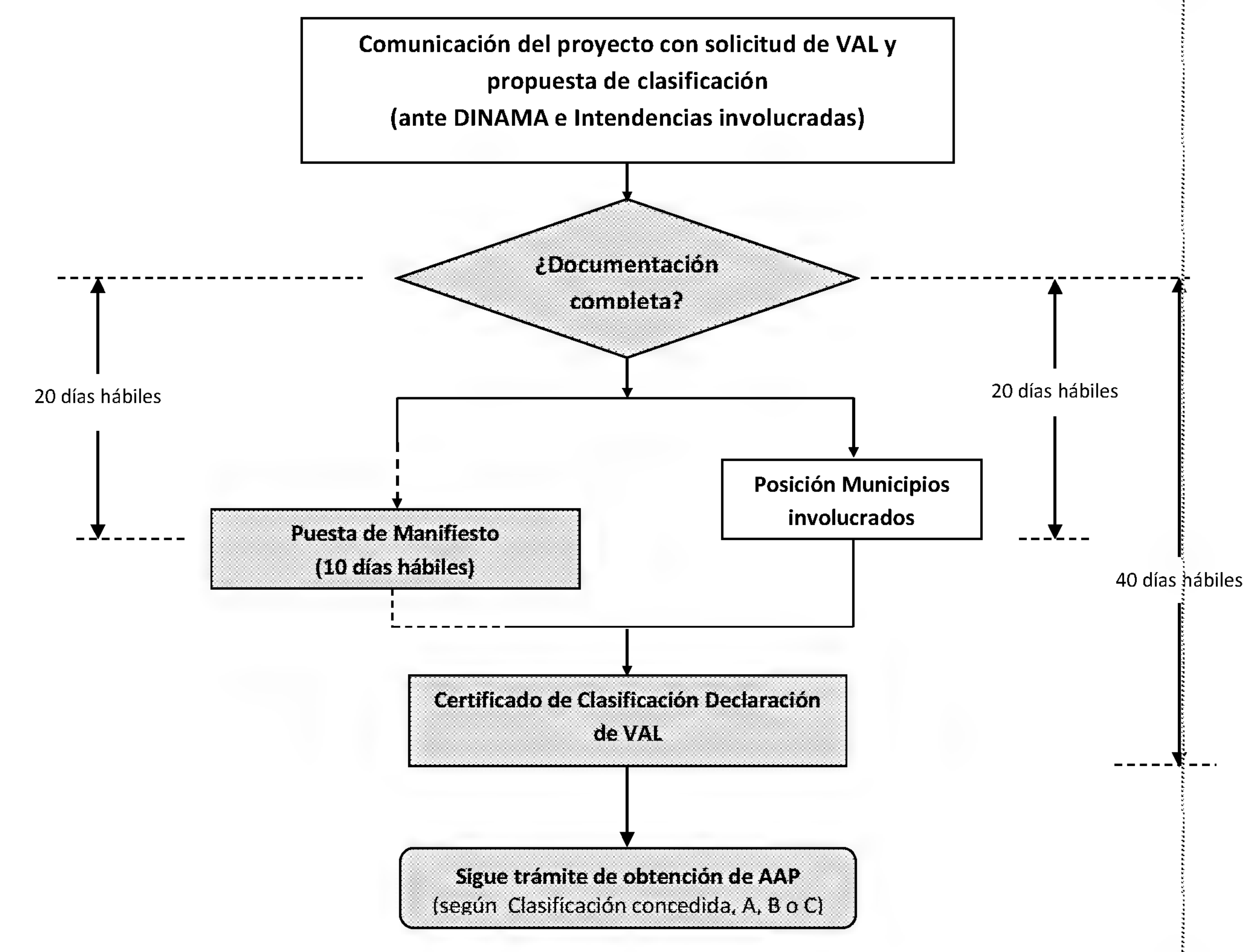


Figura 5.3 Esquema del proceso de obtención de la VAL de acuerdo con el Decreto 349/005

La VAL puede concederse para un mismo proyecto en más de una localización, pero si se declara **ambientalmente inviable** una o más localizaciones propuestas por el emprendatario, esto **impedirá la presentación de la Solicitud de Autorización Ambiental Previa** del proyecto **en esas localizaciones**, aún si se efectuaran modificaciones al proyecto presentado.

Entre los proyectos vinculados directamente con el Sector Vial que deben someterse a la obtención de la VAL se cuenta la instalación de terminales de carga y de pasajeros (numeral 21 del art. 2º del Decreto 349/005).

5.2.5 SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL PREVIA

Cuando un proyecto es clasificado en los literales B o C, el paso siguiente es elevar a DINAMA la Solicitud de Autorización Ambiental Previa. Consiste en la presentación de los documentos del proyecto a nivel ejecutivo y el Estudio de Impacto Ambiental suscrito por el profesional que actuará como responsable ambiental ante DINAMA.

A los efectos de facilitar la concreción de esta etapa, la DINAMA ha elaborado una Guía para Presentación de la Solicitud de AAP, cuya aplicación y vigencia ha sido sancionada por Resolución Ministerial 1354/009 de diciembre de 2009.

La solicitud de AAP a elevar a DINAMA debe contener:

- *a) una nota de solicitud dirigida al Sr. Ministro y suscrita por el emprendatario y el técnico responsable ambiental*
- *b) los documentos del proyecto*
- *c) el Estudio de Impacto Ambiental*

Documentos del Proyecto

De acuerdo con el Art.10º del Decreto, los documentos del proyecto que serán presentados como parte de la solicitud de AAP deben contener como mínimo:

- *a) el resumen ejecutivo del proyecto, conteniendo una memoria descriptiva y los planos básicos del mismo.*
- *b) el marco legal y administrativo de referencia, identificando las normas aplicables y los permisos o autorizaciones necesarios.*
- *c) la localización y área de influencia del proyecto, desde el punto de vista de su ubicación geográfica y político - administrativa.*
- *d) la descripción de las distintas actividades previstas en el proyecto, personal a utilizar, materias primas e insumos, emisiones y desechos. Esta se realizará para todas las fases del proyecto (construcción, operación y abandono) y tanto para las actividades directas como derivadas.*

Aquella parte del proyecto que el interesado considere que constituye secreto industrial o comercial, según lo previsto en el artículo 15 de la Ley Nº 16.466, de 19 de enero de 1994, deberá presentarse en un documento separado.

La Dirección Nacional de Medio Ambiente resolverá sobre la pertinencia de tratar la información presentada en el documento separado como secreto industrial o comercial. La información finalmente mantenida en reserva en mérito a ello, deberá ser la mínima posible y su exclusión no deberá impedir la comprensión del proyecto.

La Guía para la elaboración de la Solicitud de AAP detalla más los contenidos a incluir en la descripción del proyecto:

Insumos y materias primas utilizadas, características, forma de presentación, tipo de envase y modalidad de almacenamiento

Productos generados, características, formas de comercialización y modalidad de transporte

Emisiones líquidas, emisiones al aire (gaseosas, sonoras, de material particulado, vibraciones, etc.) y residuos en general

Consumos de agua y energía y la fuente utilizada en cada caso

Personal necesario en cada fase del proyecto (cantidad y perfil)

Tránsito inducido por el proyecto (flujo y tipo)

Planos del proyecto con las correspondientes referencias y escalas, así como los rótulos indicativos y las firmas del o los técnicos responsables de su elaboración, según corresponda. La escala de los planos deberá ser la apropiada a las dimensiones del proyecto y a las necesidades requeridas para su adecuada evaluación ambiental. Para el caso de aquellos proyectos con información altimétrica en la faja de defensa de costas, las cotas deberán estar referidas al cero Wharton y las curvas de nivel tendrán una distancia máxima entre sí de 0,50 m.

Estudio de Impacto Ambiental

Los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental están previstos en el Art.12 del Decreto:

"El documento que recoja los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, deberá contener como mínimo, las partes siguientes:

Parte I (Características del ambiente receptor): en la que se describirán las principales características del entorno, se evaluarán las afectaciones ya existentes y se identificarán las áreas sensibles o de riesgo; todo ello en tres aspectos:

a) Medio físico: agua, aire, suelo, paisaje, etc.
b) Medio biótico: fauna, flora, biota acuática, etc.
c) Medio antrópico: población, salud, actividades, usos del suelo, sitios de interés histórico y cultural, etc.

Parte II (Identificación y evaluación de impactos): en la que se identificarán y evaluarán los impactos ambientales tanto negativos como positivos, debiéndose considerar los siguientes aspectos:

a) Previsión de impactos directos e indirectos, simples y acumulativos; así como la evaluación de los riesgos derivados de la situación ambiental resultante de la ejecución del proyecto.
b) Predicción de la evolución de los impactos ambientales negativos, comparando la situación del ambiente con y sin la ejecución del proyecto.
c) Cuantificación de los impactos ambientales identificados, tanto geográfica como temporalmente.
d) Comparación de los resultados con la situación actual y con los estándares admitidos.

Parte III (Determinación de las medidas de mitigación): en la que se identificarán y desarrollarán las medidas de mitigación a ser adoptadas y se presentará el cálculo de impacto ambiental residual, en caso que las medidas se adoptasen. Se deberán considerar los siguientes aspectos:

a) las medidas de mitigación que se deberán aplicar para disminuir los impactos ambientales identificados;

b) los planes de prevención de riesgos y de contingencias;

c) las medidas compensatorias o restauradoras que será necesario adoptar;

d) los planes de gestión ambiental del proyecto; y

e) los programas de abandono que será necesario adoptar.

Parte IV (Plan de seguimiento, vigilancia y auditoría): en la que se presentará un plan de monitoreo sobre los factores ambientales relevantes dentro del área de influencia del proyecto.

Parte V (Información y técnicos intervinientes): en el Estudio de Impacto Ambiental deberán explicitarse claramente las deficiencias de información o conocimientos de base, así como las incertidumbres que se hubieran padecido en su elaboración. Se identificarán además todos los técnicos que hubieran intervenido en su elaboración.

Cuando el proyecto hubiera sido clasificado de Categoría "B", el Estudio de Impacto Ambiental deberá poner mayor énfasis en los elementos o en el sector que específicamente hubiera sido señalado, manteniendo en lo pertinente la estructura que surge del presente artículo.

De conformidad con lo establecido en el art. 10 y con los mismos criterios, aquella parte del Estudio de Impacto Ambiental que el interesado considere que constituye secreto industrial o comercial deberá presentarse en un documento separado, manteniéndose en reserva según lo que disponga la Dirección Nacional de Medio Ambiente."

La información presentada será estudiada por la Dirección Nacional de Medio Ambiente –el trámite ingresa por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), pero esta Unidad puede apoyarse en otras de la Dirección, o requerir asistencia del Ministerio en su conjunto o de otros organismos-, la que formulará al emprendatario todas las consultas, solicitudes de ampliación de información y correcciones que considere pertinentes antes de someterlo a discusión pública.

5.2.6 INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Las instancias de participación pública que prevé el Decreto 349/005 son dos: la puesta de manifiesto y la audiencia pública. Esta última es obligatoria únicamente para los proyectos que resultan categorizados como "C".

5.2.6.1 Puesta de manifiesto

Para que se inicie el período de participación, el emprendatario debe presentar un nuevo documento que se designa como Informe Ambiental Resumen (IAR). El Informe Ambiental Resumen es un documento que el emprendatario debe presentar previo al inicio del Manifiesto Público, el que, de acuerdo con el Art.14 del Decreto:

El Informe Ambiental Resumen deberá contener en forma sucinta la información contenida en los documentos del proyecto y en el Estudio de Impacto Ambiental, con las correcciones y complementaciones que se hubieran realizado en la tramitación.

Deberá presentar un capítulo de conclusiones sobre los principales impactos identificados en el estudio y cuáles serían las medidas que se adoptarían en cada caso.

El Informe Ambiental Resumen debe ser redactado en términos fácilmente comprensibles, sin perder por ello su exactitud y rigor técnico.

El Informe Ambiental Resumen es entonces el documento base para la puesta de manifiesto, que dura 20 días hábiles contados a partir del día inmediato siguiente a la última de las publicaciones que debe realizar el emprendatario: se trata de sendos avisos cuyo texto y dimensiones es proporcionado por DINAMA y anuncia el inicio del Manifiesto Público del proyecto en cuestión. Estos anuncios / edictos se deben publicar en el Diario Oficial, en un diario de circulación nacional y en uno de la localidad más cercana al emplazamiento del futuro emprendimiento.

El período de puesta de manifiesto se inicia con la publicación por parte del emprendatario de los edictos previstos por la ley en el Diario Oficial, en un diario de circulación nacional y otro de la localidad más cercana al emplazamiento del emprendimiento. Implica que durante 20 días hábiles contados a partir de la más tardía de las publicaciones de los edictos mencionados, el IAR esté a disposición de los interesados–en general en las oficinas de la DINAMA y en alguna dependencia pública en la localidad más próxima al emplazamiento previsto- para que el público lo conozca y pueda presentar por escrito sus consultas, apreciaciones, discrepancias, reclamos, etc.

Es práctica usual que, durante la puesta de manifiesto, el IAR esté también disponible en el sitio Web de la DINAMA.

5.2.6.2 Audiencia pública

Según Gorosito Zuluaga[6], la Audiencia Pública constituye:

> *"…una instancia de participación en el proceso de toma de decisión administrativa o legislativa en el cual la autoridad responsable de la misma habilita un espacio institucional para que todos aquellos que puedan verse afectados o tengan un interés particular expresen su opinión respecto de ella. El objetivo de esta instancia es* ***que la autoridad responsable de tomar la decisión acceda a las distintas opiniones sobre el tema en forma simultánea y en pie de igualdad a través del contacto directo con los interesados***[7]*. (…)"*

La instancia de audiencia pública es obligatoria para los proyectos que hubieran sido categorizados como "C", aunque DINAMA podrá solicitarla en otros casos si lo considerara conveniente.

La audiencia es una reunión abierta a todo público, organizada y convocada por DINAMA. Se suele realizar en un local "neutral" (un club social o deportivo de la localidad más próxima al emplazamiento del emprendimiento en cuestión, por ejemplo). La dinámica usual de una audiencia, que es conducida por los técnicos de la DEIA-DINAMA, es la siguiente:

- DINAMA informa acerca del evento que se realiza y de cómo se desarrollará.
- El emprendatario -o su representante técnico- realiza una presentación del proyecto para los asistentes.
- DINAMA recoge opiniones, consultas, reclamos, discrepancias, etc., formuladas por escrito.
- Los representantes de DINAMA dan lectura a todas las opiniones, comentarios, reclamos, etc., recibidos por escrito, los que luego se integrarán al expediente y serán objeto de análisis.

---

[6] Gorosito Zuluaga, Ricardo (2006) Audiencia Pública durante el Trámite de Autorización Ambiental Previa (Artículo 14 – Ley N° 16466 del 19 de Enero de 1994). Disponible en: http://www.ninriai.com.uy/de-interes/doctrina/audiencia-publica-durante-el-tramite-de-autorizacion-ambiental-previa/

[7] El resaltado es nuestro.

- Se abre una instancia para intervenciones orales, que también son registradas por DINAMA. Vale aclarar que, salvo indicación expresa al iniciarse la reunión, ni DINAMA ni el emprendatario tienen obligación de dar respuesta a los planteos que se formulen durante la audiencia pública.

Es bueno recordar que las opiniones vertidas en la audiencia pública son de carácter consultivo y no vinculante.

Luego de la audiencia pública, y a partir de los insumos allí obtenidos, pueden abrirse nuevas instancias de interacción técnica entre la Autoridad y el emprendatario, en que DINAMA puede solicitar nueva información sobre el proyecto, modificaciones, etc. Una vez concluida esta etapa, la DEIA eleva al Sr. Ministro su recomendación acerca de la emisión de la AAP y de las condicionantes técnicas que eventualmente pudieran asociársele.

5.2.7 RESOLUCIÓN

La AAP -o la denegación de tal autorización- es emitida por Resolución Ministerial. De acuerdo con el Art.17 del Decreto 349/005:

> *El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente deberá otorgar la Autorización Ambiental Previa, cuando del proyecto sólo se deriven impactos ambientales negativos que puedan ser considerados admisibles.*
>
> *En caso que del proyecto se deriven impactos ambientales negativos que puedan ser eliminados o reducidos a niveles admisibles, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá otorgar la Autorización Ambiental Previa, condicionándola a la introducción de modificaciones en el proyecto o a la adopción de medidas de prevención o mitigación que considerare necesarias para ello.*
>
> *En cualquier caso, la resolución que otorgue la Autorización Ambiental Previa deberá incluir plazos de vigencia a criterio de la Administración.*
>
> *Cuando el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente considerare que del proyecto se derivarían impactos ambientales residuales negativos no admisibles, deberá negar la solicitud de autorización.*

La duración prevista actualmente para el desarrollo de todas las instancias comprendidas entre la solicitud de AAP y la Resolución Ministerial es de 120 días. El plazo se interrumpe cada vez que se solicita información complementaria o aclaratoria al emprendatario. Si al cabo de este período no hubiera resolución expresa por parte del Ministerio, el silencio de la Administración deberá computarse como denegatoria ficta, tal como lo indica el Art.18:

> *El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente dispondrá de un plazo de 120 (ciento veinte) días para pronunciarse sobre la solicitud de Autorización Ambiental Previa.*
>
> *Dicho plazo se suspenderá cuando se requiera del solicitante la corrección, complementación o ampliación de información, dejándose constancia en el expediente.*
>
> *El vencimiento de dicho plazo, sin que mediare resolución expresa se reputará como denegatoria ficta de la solicitud de autorización.*

5.3 DECRETO 349/005: REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES

Se aprueba el Reglamento de evaluación de impacto ambiental y autorizaciones ambientales.

Montevideo, 21 de Setiembre de 2005.

Visto: el proceso de revisión del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental dispuesto por el Decreto 119/005, de 21 de marzo de 2005;

Resultando: I) que la Ley Nº 16.466, de 14 de enero de 1994, estableció un régimen de evaluación de impacto ambiental de alcance nacional, que fue reglamentado por el Decreto 435/994, de 21 de setiembre de 1994, modificado parcialmente por el Decreto 270/003, de 3 de julio de 2003;

II) que por Decreto 119/005, de 21 de marzo de 2005, se suspendió la aplicación del Decreto 100/005, de 28 de febrero de 2005, de actualización del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, encomendado a la Dirección Nacional de Medio Ambiente, ponerlo a consideración de la Comisión Técnica Asesora de la Protección del Medio Ambiente (COTAMA);

III) que dicha Comisión, especialmente a través de un grupo técnico multidisciplinario e interinstitucional constituido al efecto, revisó los decretos de 1994 y 2005, coincidiendo en la necesidad de su modificación y formulando una serie de propuestas de mejoramiento, en base a las cuales, la Dirección Nacional de Medio Ambiente elaboró un nuevo texto de reglamento;

Considerando: I) que la política ambiental nacional debe basarse en la prevención de los efectos perjudiciales de las actividades sobre el ambiente, como principio prioritario previsto por la Ley Nº 17.283, de 28 de noviembre de 2000 (Ley General de Protección del Ambiente);

II) que la evaluación de impacto ambiental cumple un importante rol en ese sentido, pero su adecuación, junto con la creación de nuevos instrumentos de gestión ambiental, son elementos fundamentales para la articulación de la política ambiental y de las políticas de desarrollo productivo y social, tendientes a propiciar un modelo de desarrollo sostenible;

III) que el texto reglamentario diseñado, a la vez que actualiza el régimen de evaluación de impacto ambiental de proyectos, prevé mecanismos específicos para el análisis de su localización y el contralor de la operación y funcionamiento de actividades, contemplando de manera particular, situaciones especiales y preexistentes;

IV) que a este reglamento se ha llegado mediante un proceso respaldado técnicamente y con la participación de las distintas entidades y sectores involucrados, adecuándose además, a los avances constitucionales y legales en la materia;

Atento: a lo precedentemente expuesto y a lo dispuesto por los artículos 47 y 168 numeral 4º de la Constitución de la República, por la Ley Nº 16.466, de 19 de enero de 1994, y, por la Ley Nº 17.283, de 28 de noviembre de 2000;

El Presidente de la Republica actuando en Consejo de Ministros DECRETA:

REGLAMENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES

Capítulo I. Disposiciones generales

Art. 1.- (Objeto). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente tramitará y otorgará la Autorización Ambiental Previa, prevista en el artículo 7º de la Ley Nº 16.466, de 19 de enero de 1994, así como las demás autorizaciones que se establecen, de conformidad con lo dispuesto en el presente Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.

Art. 2.- (Ámbito de aplicación). Requerirán la Autorización Ambiental Previa, las actividades, construcciones u obras que se detallan a continuación, sean las mismas de titularidad pública o privada:

1) Construcción de carreteras nacionales o departamentales y toda rectificación o ensanche de las existentes, salvo respecto de las carreteras ya abiertas y pavimentadas, en las que la rectificación o ensanche deberá modificar el trazado de la faja de dominio público, con una afectación superior a 10 (diez) hectáreas.

2) Construcción de tramos nuevos de vías férreas y toda rectificación de las existentes en áreas urbanas o suburbanas, o fuera de ellas cuando implique una afectación de la faja de dominio ferroviario superior a 5 (cinco) hectáreas.

3) Construcción de nuevos puentes o la modificación de los existentes cuando implique realizar nuevas fundaciones.

4) Construcción de nuevos aeropuertos de uso público o remodelaciones de los existentes cuando incluyan modificaciones en las pistas.

5) Construcción de nuevos puertos, tanto comerciales como deportivos o remodelaciones de los existentes donde existan modificaciones de las estructuras de mar, ya sean escolleras, diques, muelles u obras que impliquen ganar tierra al mar.

6) Construcción de terminales de trasvase de petróleo o productos químicos.

7) Construcción de oleoductos y gasoductos que superen una longitud de 10 (diez) kilómetros.

8) Construcción de emisarios de líquidos residuales, cuando la tubería que conduce los líquidos hacia el cuerpo receptor, posee una longitud de más de 50 (cincuenta) metros dentro de éste.

9) Construcción de plantas de tratamiento y disposición final de residuos tóxicos y peligrosos.

10) Instalación de plantas para el tratamiento de residuos sólidos y la apertura de sitios de disposición final de los mismos o la ampliación de los existentes, cuando su capacidad sea mayor o igual a 10 (diez) toneladas/día. Se exceptúa la ampliación de sitios de disposición final de residuos sólidos dentro de los 3 (tres) primeros años de vigencia de este decreto, siempre que la suma de las ampliaciones del respectivo sitio no aumenten su capacidad actual en más del 50 % (cincuenta por ciento).

11) Construcción de plantas de tratamiento de líquidos cloacales diseñada para servir a más de 10.000 (diez mil) habitantes.

12) Construcción de plantas de tratamiento de líquidos y/o lodos de evacuación barométrica o ampliación de las existentes.

13) Extracción de minerales a cualquier título, cuando implique la apertura de minas (a cielo abierto, subterráneas o subacuáticas), la realización de nuevas perforaciones o el reinicio de la explotación de minas (a cielo abierto, subterráneas o subacuáticas) o perforaciones que hubieran sido abandonadas y cuya autorización original no hubiera estado sujeta a evaluación del impacto ambiental. Se exceptúa la extracción de materiales de la Clase IV prevista en el artículo 7º del Código de Minería (Decreto - Ley Nº 15.242, de 8 de enero de 1981), cuando se realice en álveos de dominio público, o, cuando se extraiga menos de 500 (quinientos) metros cúbicos semestrales de la faja de dominio público de rutas nacionales o departamentales, así como de canteras destinadas a obra pública bajo administración directa de organismos oficiales.

14) Extracción de materiales de la Clase IV prevista en el artículo 7º del Código de Minería (Decreto - Ley Nº 15.242, de 8 de enero de 1981), de los álveos de dominio público del Río Uruguay, Río de la Plata, Océano Atlántico y Laguna Merín, así como la extracción en otros cursos o cuerpos de agua en zonas que hubieran sido definidas como de uso recreativo o turístico por la autoridad departamental o local que corresponda.

15) Explotación de combustibles fósiles cualquiera sea su método de extracción.

16) Construcción de usinas de generación de electricidad de más de 10 (diez) Megavatios, cualquiera sea su fuente primaria, así como la remodelación de las existentes, cuando implique un aumento en la capacidad de generación o el cambio de la fuente primaria utilizada.

17) Construcción de usinas de producción y transformación de energía nuclear, sin perjuicio de lo establecido por el artículo 215 de la Ley Nº 16.226, de 29 de octubre de 1991.

18) Construcción de líneas de transmisión de energía eléctrica de 150 (ciento cincuenta) kilovoltios o más o la rectificación del trazado de las existentes.

19) Construcción de unidades o complejos industriales o agroindustriales, o puesta en funcionamiento de unidades que no hubieren operado continuadamente por un período ininterrumpido de más de 2 (dos) años, que presenten alguna de las siguientes características:

a. más de una hectárea de desarrollo fabril, incluyendo a esos efectos, el área construida, las áreas de operaciones logísticas y los sistemas de tratamiento de emisiones y residuos;

b. fundición de metales con una capacidad de procesamiento mayor o igual a 50 (cincuenta) toneladas anuales;

c. fabricación de sustancias o productos químicos peligrosos cualquiera sea su capacidad de producción;

d. fraccionamiento y almacenamiento de sustancias o mercaderías peligrosas.

La Dirección Nacional de Medio Ambiente determinará a estos efectos, el listado de los productos y mercaderías peligrosas, pudiendo establecer cantidades o capacidades específicas.

20) Instalación de depósitos de sustancias o mercaderías peligrosas, realicen o no fraccionamiento de las mismas. El listado de tales sustancias y mercaderías será determinado por la Dirección Nacional de Medio Ambiente, la que podrá establecer cantidades o capacidades específicas.

21) Construcción de terminales públicas de carga y descarga y de terminales de pasajeros.

22) Construcción de ampliación de zonas francas y parques industriales.

23) Construcción de complejos turísticos y recreativos.

24) Implantación de complejos y desarrollos urbanísticos de más de 10 (diez) hectáreas y aquellos de menor superficie cuando se encuentren a una distancia de hasta 2000 (dos mil) metros del borde de la suburbana de un centro poblado existente, incluyendo los fraccionamientos con destino a la formación o ampliación de un centro poblado y el establecimiento de clubes de campo o fraccionamientos privados.

25) Construcción de represas con una capacidad de embalse de más de 2 (dos) millones de metros cúbicos o cuyo espejo de agua supere las 100 (cien) hectáreas.

26) Construcción de canales, acueductos, sifones o estaciones de bombeo que se utilicen para riego, cuando conduzcan más de 2 (dos) metros cúbicos por segundo.

27) Instalación de tomas de agua, con capacidad para extraer más de 500 (quinientos) litros por segundo respecto de los cursos de agua superficiales y más de 50 (cincuenta) litros por segundo para las tomas de agua subterránea.

28) Explotaciones hortícolas, frutícolas o vitícolas de más de 100 (cien) hectáreas, en un único establecimiento o unidad de producción.

29) Dragado de cursos o cuerpos de agua con fines de navegación; con excepción de los dragados de mantenimiento de las vías navegables.

30) Nuevas plantaciones forestales de más de 100 (cien) hectáreas en un establecimiento o unidad de producción.

31) Construcción de muelles, escolleras o espigones.

32) Instalación de cementerios, sean públicos o privados.

33) Toda construcción u obra que se proyecte en la faja de defensa de costas, definida por el artículo 153 del Código de Aguas (Decreto-Ley Nº 14.859, de 15 de diciembre de 1978, en la redacción dada por el artículo 193 de la Ley 15.903, de 10 de noviembre de 1987).

34) Las actividades, construcciones u obras que se proyecten dentro de las áreas naturales protegidas que hubieran sido o sean declaradas como tales y que no estuvieren comprendidas en planes de manejo aprobados con sujeción a lo dispuesto en la Ley Nº 17.234, de 22 de febrero de 2000.

La enumeración precedente, es sin perjuicio de aquellas otras actividades, construcciones u obras que sean incorporadas por el Poder Ejecutivo, actuando en acuerdo del Presidente de la República con el Ministro de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y el Ministro del área al que corresponda la actividad, construcción u obra que se incorpora.

Art. 3.- (Del procedimiento). El procedimiento para el dictado de la Autorización Ambiental Previa, constará de las siguientes etapas:

a) comunicación del proyecto;

b) clasificación del proyecto;

c) solicitud de la Autorización Ambiental Previa;

d) puesta de manifiesto;

e) audiencia pública; y,

f) resolución.

Capítulo II. Clasificación del Proyecto

Art. 4.- (Comunicación del proyecto). El interesado en la realización de alguna de las actividades, construcciones u obras sujetas a Autorización Ambiental Previa, según lo dispuesto en el artículo segundo, deberá comunicar el proyecto a la Dirección Nacional de Medio Ambiente mediante la presentación de la información siguiente:

a) la identificación precisa del o los titulares del proyecto;

b) la identificación precisa del o los propietarios del predio donde se ejecutará el proyecto;

c) la identificación de los técnicos responsables de la elaboración y ejecución del proyecto;

d) la localización y descripción del área de ejecución e influencia del proyecto, incluyendo la localización del proyecto en la cartografía oficial del Servicio Geográfico Militar;

e) la descripción del proyecto y del entorno, conteniendo todos los elementos necesarios para su correcta consideración;

f) el detalle de los posibles impactos ambientales que pudieran producirse, indicando para los impactos negativos o nocivos, las medidas de prevención, mitigación o corrección previstas; y

g) la clasificación del mismo a criterio del técnico responsable de la comunicación del proyecto y del proponente, según las categorías que se establecen en el artículo siguiente; y,

h) la ficha ambiental del proyecto, conteniendo un resumen de la información anterior, cuyo contenido será definido por resolución de la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

Toda la información será presentada impresa y en formato digital, según las especificaciones y formatos que se determine por resolución de la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

Art. 5.- (Categorías). Todo proyecto deberá ser clasificado en alguna de las categorías siguientes:

a) Categoría "A": incluye aquellos proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución sólo presentaría impactos ambientales negativos no significativos, dentro de lo tolerado y previsto por las normas vigentes.

b) Categoría "B": incluye aquellos proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución pueda tener impactos ambientales significativos moderados, cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas bien conocidas y fácilmente aplicables. En estos casos, deberá realizarse un estudio de impacto ambiental sectorial.

c) Categoría "C": incluye aquellos proyectos de actividades, construcciones u obras, cuya ejecución pueda producir impactos ambientales negativos significativos, se encuentren o no previstas medidas de prevención o mitigación. Dichos proyectos requerirán un estudio de impacto ambiental completo.

Art. 6.- (Clasificación). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente dispondrá de un plazo de 10 (diez) días hábiles a partir de la presentación de la comunicación del proyecto, para evaluar la información aportada junto con la misma y ratificar o rectificar la clasificación propuesta por el interesado.

Cuando el proyecto sea clasificado en la categoría "A", podrá condicionarse su ejecución a la introducción de modificaciones en el proyecto o a la adopción de medidas de prevención o mitigación que sean necesarias para mantener esa categoría.

Si se clasificara el proyecto en la categoría "B", la resolución deberá contener la definición del alcance del estudio de impacto ambiental.

En caso que se omitiere el pronunciamiento de la Administración dentro del plazo establecido, se tendrá por ratificada la clasificación propuesta por el interesado.

La comunicación del proyecto podrá ser rechazada, previa vista del interesado, cuando no cumpliere los requisitos aplicables a la misma o cuando el proyecto planteara actividades prohibidas por la legislación nacional.

Art. 7.- (Interrupción). Cuando se entendiera que la información suministrada por el interesado es incorrecta o incompleta, se interrumpirá el plazo previsto en el inciso 1º del artículo anterior, confiriendo vista al interesado.

Una vez presentada la información en forma correcta o completa, se iniciará un nuevo plazo de 10 (diez) días hábiles para que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente se expida acerca de la clasificación propuesta por el interesado.

Art. 8.- (Consecuencias). Una vez ratificada o rectificada la clasificación propuesta por el interesado para el proyecto (literal g del artículo 4º), se le expedirá el certificado de clasificación ambiental correspondiente; el que además, será comunicado a los organismos con competencia sectorial en la materia principal sobre la que versare el proyecto, a la Intendencia del departamento en el que se localizará y a la Junta Departamental correspondiente.

Cuando el proyecto fuera clasificado en la Categoría "A", se procederá a otorgar la Autorización Ambiental Previa, sin más trámite; sin perjuicio de la imposición de condiciones para el mantenimiento de la clasificación, según lo previsto en el artículo 6º.

Cuando el proyecto fuera clasificado en la Categoría "B" o "C", el interesado deberá realizar a su costo, el Estudio de Impacto Ambiental y solicitar la Autorización Ambiental Previa.

Capítulo III. De la Solicitud de Autorización Ambiental Previa

Art. 9.- (Contenido). La solicitud de Autorización Ambiental Previa, deberá contener como mínimo los documentos del proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental.

La información anterior se presentará impresa y en formato digital en tres documentos separados.

Art. 10.- (Los documentos del proyecto). Los documentos del proyecto que sean presentados conjuntamente con la solicitud de Autorización Ambiental Previa, deberán contener como mínimo:

a) El resumen ejecutivo del proyecto, conteniendo una memoria descriptiva y los planos básicos del mismo.

b) El marco legal y administrativo de referencia, identificando las normas aplicables y los permisos o autorizaciones necesarios.

c) La localización y área de influencia del proyecto, desde el punto de vista de su ubicación geográfica y político - administrativa.

d) Descripción de las distintas actividades previstas en el proyecto, personal a utilizar, materias primas e insumos, emisiones y desechos. Esta se realizará para todas las fases del proyecto (construcción, operación y abandono) y tanto para las actividades directas como derivadas.

Aquella parte del proyecto que el interesado considere que constituye secreto industrial o comercial, según lo previsto en el artículo 15 de la Ley Nº 16.466, de 19 de enero de 1994, deberá presentarse en un documento separado.

La Dirección Nacional de Medio Ambiente resolverá sobre la pertinencia de tratar la información presentada en el documento separado como secreto industrial o comercial. La información finalmente mantenida en reserva en mérito a ello, deberá ser la mínima posible y su exclusión no deberá impedir la comprensión del proyecto.

Art. 11.- (Estudio de Impacto Ambiental). El Estudio de Impacto Ambiental debe abarcar el proyecto y su posible área de influencia, incluyendo un encuadre general macroambiental: realizándose una comparación objetiva entre las condiciones anteriores y posteriores a la ejecución del proyecto, en sus etapas de construcción, operación y abandono.

Art. 12.- (Contenido del Estudio de Impacto Ambiental). El documento que recoja los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, deberá contener como mínimo, las partes siguientes:

Parte I (Características del ambiente receptor): en la que se describirán las principales características del entorno, se evaluarán las afectaciones ya existentes y se identificarán las áreas sensibles o de riesgo; todo ello en tres aspectos:

a) Medio físico: agua, aire, suelo, paisaje, etc.

b) Medio biótico: fauna, flora, biota acuática, etc.

c) Medio antrópico: población, salud, actividades, usos del suelo, sitios de interés histórico y cultural, etc.

Parte II (Identificación y evaluación de impactos): en la que se identificarán y evaluarán los impactos ambientales tanto negativos como positivos, debiéndose considerar los siguientes aspectos:

a) Previsión de impactos directos e indirectos, simples y acumulativos; así como la evaluación de los riesgos derivados de la situación ambiental resultante de la ejecución del proyecto.

b) Predicción de la evolución de los impactos ambientales negativos, comparando la situación de ambiente con y sin la ejecución del proyecto.

c) Cuantificación de los impactos ambientales identificados, tanto geográfica como temporalmente.

d) Comparación de los resultados con la situación actual y con los estándares admitidos.

Parte III (Determinación de las medidas de mitigación): en la que se identificarán y desarrollarán las medidas de mitigación a ser adoptadas y se presentará el cálculo de impacto ambiental residual, en caso que las medidas se adoptasen. Se deberán considerar los siguientes aspectos:

a) las medidas de mitigación que se deberán aplicar para disminuir los impactos ambientales identificados;

b) los planes de prevención de riesgos y de contingencias;

c) las medidas compensatorias o restauradoras que será necesario adoptar;

d) los planes de gestión ambiental del proyecto; y

e) los programas de abandono que será necesario adoptar.

Parte IV (Plan de seguimiento, vigilancia y auditoría): en la que se presentará un plan de monitoreo sobre los factores ambientales relevantes dentro del área de influencia del proyecto.

Parte V (Información y técnicos intervinientes): en el Estudio de Impacto Ambiental deberán explicitarse claramente las deficiencias de información o conocimientos de base, así como las incertidumbres que se hubieran padecido en su elaboración. Se identificarán además todos los técnicos que hubieran intervenido en su elaboración.

Cuando el proyecto hubiera sido clasificado de Categoría "B", el Estudio de Impacto Ambiental deberá poner mayor énfasis en los elementos o en el sector que específicamente hubiera sido señalado, manteniendo en lo pertinente la estructura que surge del presente artículo.

De conformidad con lo establecido en el art. 10 y con los mismos criterios, aquella parte del Estudio de Impacto Ambiental que el interesado considere que constituye secreto industrial o comercial deberá presentarse en un documento separado, manteniéndose en reserva según lo que disponga la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

Capítulo IV. Tramitación de la Solicitud de Autorización Ambiental Previa

Art. 13.- (Control de admisibilidad y asesoramiento).

Una vez recibida la Solicitud de Autorización Ambiental Previa por la Dirección Nacional de Medio Ambiente, se verificará si la misma contiene la información requerida por este Reglamento; confiriendo vista al interesado, en caso de que fuera necesaria cualquier corrección o complementación y a los efectos de la presentación del Informe Ambiental Resumen, según lo que se establece en el artículo siguiente.

Según la naturaleza y características del proyecto para el que se solicita autorización, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, requerirá de aquellos organismos que estime pertinente, los asesoramientos que considere necesarios.

La Solicitud de Autorización Ambiental Previa podrá ser rechazada sin otro trámite, previa vista del interesado, cuando no cumpliere los requisitos aplicables a la misma o cuando el proyecto planteara actividades prohibidas por la legislación nacional.

Art. 14.- (Informe Ambiental Resumen). El Informe Ambiental Resumen deberá contener en forma sucinta la información contenida en los documentos del proyecto y en el Estudio de Impacto Ambiental, con las correcciones y complementaciones que se hubieran realizado en la tramitación.

Deberá presentar un capítulo de conclusiones sobre los principales impactos identificados en el estudio y cuáles serían las medidas que se adoptarían en cada caso.

El Informe Ambiental Resumen debe ser redactado en términos fácilmente comprensibles, sin perder por ello su exactitud y rigor técnico.

Art. 15.- (Manifiesto). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente pondrá de manifiesto en sus oficinas, el Informe Ambiental Resumen, para que cualquier interesado pueda acceder a la vista de la misma y formular por escrito, las apreciaciones que considere convenientes.

A tales efectos, librará el texto del aviso que deberá ser publicado por el interesado, en el Diario Oficial, en un diario de circulación nacional, y en un diario de la localidad más cercana al emplazamiento del emprendimiento de todo lo cual deberá quedar expresa constancia en la tramitación. Con excepción de aquel correspondiente al Diario Oficial, los avisos deberán ser publicados con un tamaño mínimo de 7 centímetros por dos columnas.

El plazo de manifiesto será de 20 (veinte) días hábiles, contados a partir del día inmediato siguiente de la última publicación prevista en el inciso anterior.

Art. 16.- (Audiencia Pública). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente dispondrá la realización de una audiencia pública para todos los proyectos que se hubieren clasificado en la categoría C. En todo otro caso podrá disponerla, considerando las repercusiones de orden cultural, social o ambiental del proyecto.

A tales efectos determinará la forma de convocatoria y demás aspectos inherentes a la realización de la audiencia pública.

Art. 17.- (Resolución). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente evaluará si el proyecto presenta impactos negativos residuales que puedan considerarse admisibles, teniendo en cuenta el Estudio de Impacto Ambiental y demás información generada en la tramitación.

A tales efectos, se considerarán admisibles aquellos impactos negativos que no provoquen contaminación, depredación o destrucción del ambiente.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente deberá otorgar la Autorización Ambiental Previa, cuando del proyecto sólo se deriven impactos ambientales negativos que puedan ser considerados admisibles.

En caso que del proyecto se deriven impactos ambientales negativos que puedan ser eliminados o reducidos a niveles admisibles, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente podrá otorgar la Autorización Ambiental Previa, condicionándola a la introducción de modificaciones en el proyecto o a la adopción de medidas de prevención o mitigación que considerare necesarias para ello.

En cualquier caso, la resolución que otorgue la Autorización Ambiental Previa deberá incluir plazos de vigencia a criterio de la Administración.

Cuando el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente considerare que del proyecto se derivarían impactos ambientales residuales negativos no admisibles, deberá negar la solicitud de autorización.

Art. 18.- (Plazo). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente dispondrá de un plazo de 120 (ciento veinte) días para pronunciarse sobre la solicitud de Autorización Ambiental Previa.

Dicho plazo se suspenderá cuando se requiera del solicitante la corrección, complementación o ampliación de información, dejándose constancia en el expediente.

El vencimiento de dicho plazo, sin que mediare resolución expresa se reputará como denegatoria ficta de la solicitud de autorización.

Art. 19.- (Profesionales intervinientes). La propuesta de clasificación incluida en la comunicación del proyecto, el Estudio de Impacto Ambiental y el Informe Ambiental Resumen, deberán ser avalados por la firma de un técnico profesional universitario con idoneidad en la materia y cuya profesión sea afín al proyecto en cuestión.

Sin perjuicio de la intervención multidisciplinaria de diversos técnicos, el que lo haga según lo dispuesto en el inciso anterior, será responsable ante el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, a los efectos de las gestiones correspondientes a la Autorización Ambiental Previa.

No podrán intervenir ni suscribir los documentos referidos en el primer inciso de este artículo, los funcionarios y quienes se desempeñen bajo otras asimilables en:

a) el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; y,

b) los organismos públicos que soliciten la Autorización Ambiental Previa o que deban decidir en otras autorizaciones que directamente requiera el proyecto.

Quedan exceptuados de la referida prohibición, los funcionarios de los organismos públicos titulares de un proyecto incluido en el artículo 2º del presente, respecto de la comunicación del mismo al amparo del artículo 4º.

Capítulo V. Viabilidad ambiental de la localización

Art. 20.- (Especialidades de la comunicación). Los interesados en la realización de las actividades, construcciones u obras comprendidas en los numerales 6, 9 a 12, 16 y 17, 19 a 23 y 32 del artículo 2º del presente decreto, deberán comunicar a la Dirección Nacional de Medio Ambiente su intención lo antes posible en el proceso de formulación del respectivo proyecto, con constancia de haber presentado copia de la misma comunicación en la o las Intendencias correspondientes a los departamentos de emplazamiento del proyecto.

Dicha comunicación deberá realizarse en la forma establecida en el artículo 4º, con las siguientes especialidades:

a) No será exigible la identificación del o de los propietarios de los predios donde se ejecutará el proyecto, según lo previsto en el literal "b" de dicho artículo, aunque deberá especificarse el tipo de tenencia actual y el vínculo jurídico previsto para el proyecto con relación a los predios.

b) La localización y descripción del área de ejecución e influencia, prevista en el literal "d" del artículo 4º, deberá incluir un estudio de localización o selección del sitio donde habrá de ejecutarse el proyecto, comprendiendo el análisis de distintas alternativas si las hubiere.

Los criterios y guías para esos estudios serán establecidos por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Art. 21.- (Del plazo especial de clasificación). Respecto de las actividades, construcciones u obras previstas en el artículo anterior, el plazo de clasificación establecido en el artículo 6º será de 40 (cuarenta) días hábiles, contados a partir de la presentación de la comunicación del proyecto a la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

Dentro de los primeros 20 (veinte) días hábiles de dicho plazo:

a) La comunicación será puesta de manifiesto en las oficinas del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, de conformidad con lo establecido en el artículo 15 del presente decreto.

El plazo de manifiesto en este caso será de 10 (diez) días hábiles, contados a partir del día inmediato siguiente al de la última publicación.

b) Las Intendencias a las que refiere el inciso primero de este artículo, podrán expedirse sobre el estudio y las alternativas de localización presentadas. Vencido dicho término sin que las mismas se hubieran manifestado ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente, se considerará que no existen observaciones de parte de aquellas a la localización del proyecto, de acuerdo con la normativa departamental o local aplicable.

Art. 22.- (Declaración de viabilidad). El certificado de clasificación ambiental correspondiente a los proyectos comprendidos en este capítulo, incluirá un declaración sobre la viabilidad ambiental, a

juicio de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, de una o más de las localizaciones propuestas, así como los criterios generales de evaluación a utilizar en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

La inviabilidad de una o más de las localizaciones propuestas, impedirá la presentación de la Solicitud de Autorización Ambiental Previa del proyecto localizado en las mismas.

Capítulo VI. De la Autorización Ambiental de Operación

Art. 23.- (Operación y funcionamiento). La operación y funcionamiento de las actividades, construcciones u obras que hubieran recibido Autorización Ambiental Previa, comprendidas en los numerales 5 y 6, 9 a 13, 15 a 17 y 19 a 23 del artículo 2º del presente decreto, quedará sujeta a la obtención de la Autorización Ambiental de Operación y su renovación cada 3 (tres) años, salvo que se introduzcan modificaciones, reformas o ampliaciones significativas, según se establece.

Art. 24.- (Otorgamiento y renovación). La Autorización Ambiental de Operación será otorgada inicialmente por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, una vez constatado el cumplimiento de las condiciones previstas en la Autorización Ambiental Previa respectiva, el proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental.

Las renovaciones, incluirán la revisión y actualización de los planes de gestión ambiental y las demás aprobaciones de emisiones y tratamiento de residuos de competencia de dicho Ministerio, así como el análisis ambiental de las modificaciones, reformas o ampliaciones operativas o de funcionamiento que no requieran Autorización Ambiental Previa.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, en el plazo de 180 (ciento ochenta) días corridos y siguientes, establecerá los requerimientos y demás condiciones para la tramitación y otorgamiento de la Autorización Ambiental de Operación.

Capítulo VII. De la Autorización Ambiental Especial

Art. 25.- (Estudio ambiental y autorización especial).

Declárase objeto de estudio ambiental y autorización especial, de conformidad con el artículo 17 de la Ley Nº 16.466, de 19 de enero de 1994, las actividades siguientes, siempre que hubieran sido construidas, autorizadas o puestas en operación sin haber requerido Autorización Ambiental Previa:

a) Las unidades o complejos industriales o agroindustriales en operación a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, que de cualquier forma ampliaran sus instalaciones o su capacidad productiva y que por sus características anteriores o las resultantes de la ampliación, quedarán comprendidas en cualquiera de las previstas para el numeral 19 del artículo 2º.

Tales ampliaciones podrán ser ejecutadas bajo responsabilidad del titular, aun encontrándose en trámite la autorización referida, siempre que el proyecto de ampliación hubiera sido comunicado a la Dirección Nacional de Medio Ambiente, con por los menos 30 (treinta) días de anticipación a la fecha prevista para el comienzo de las obras.

b) Las unidades o complejos industriales o agroindustriales en operación a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, que presentaran cualquiera de las características previstas para el numeral 19 del artículo 2º.

c) La minas a cielo abierto, a cualquier título, en operación a la fecha de entrada en vigencia del presente decreto.

A los efectos de las actividades previstas en los literales "b" y "c" de este artículo, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, elaborará y publicará un plan de aplicación gradual por ramos, sectores, zonas o tipos.

Art. 26.- (Requisitos y tramitación). A los efectos de la realización del estudio ambiental y de la tramitación de la autorización especial a la que refiere este capítulo, serán de aplicación las disposiciones de este decreto en lo compatible.

Lo dispuesto en este capítulo es sin perjuicio de la aplicación de las medidas previstas en el artículo 14 de la Ley Nº 17.283, de 28 de noviembre de 2000 y demás atribuciones del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Capítulo VIII. Otras disposiciones

Art. 27.- (Del registro). El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento territorial y Medio Ambiente llevará un registro de información de relevancia ambiental, en el que se incluirán: los proyectos que sean comunicados, la clasificación que de los mismos resulte, las solicitudes de Autorización Ambiental Previa, los Estudios de Impacto Ambiental y los profesionales intervinientes, los Informes Ambientales Resumen, las resoluciones que otorguen autorizaciones y otras informaciones vinculadas a las materias de este Reglamento.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente establecerá las características operativas de dicho registro, así como podrá disponer su accesibilidad por medios electrónicos, salvo respecto de aquella información que hubiera sido declarada reservada según lo previsto en este decreto y normas concordantes.

Art. 28.- (Otros estudios). Aquel organismo público que realice un estudio de impacto ambiental o cualquier evaluación ambiental de similares características, respecto de actividades, construcciones u obras no incluidas en el artículo 2º de este Reglamento, deberá comunicarlo al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, dentro de los 30 (treinta) días de su finalización, a los efectos de su registro.

Art. 29.- (Incumplimiento y sanciones). Las infracciones a las disposiciones del presente decreto, serán sancionadas por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, según lo establecido en el artículo 6º de la Ley Nº 16.112, de 30 de mayo de 1990, y, en el artículo 15 de la Ley Nº 17.283, de 28 de noviembre de 2000.

A los efectos de la aplicación de sanciones, se considerarán infracciones graves las que se detallan a continuación:

a) Ejecutar cualquiera de las actividades, construcciones u obras incluidas en el artículo 2º del presente decreto, sin contar con la Autorización Ambiental Previa, cuando el proyecto correspondiente pudiera ser clasificado en las categorías "B" ó "C" del artículo 5º.

b) Operar, poner en funcionamiento o librar al uso, las actividades, construcciones u obras previstas en el artículo 23 del presente decreto, sin haber solicitado la Autorización Ambiental de Operación.

c) Ejecutar las actividades o ampliaciones previstas en el artículo 25 del presente decreto, sin haber solicitado la Autorización Ambiental Especial.

d) Omitir información ambiental o presentar información falsa o incorrecta, en la comunicación del proyecto o en las solicitudes correspondientes de las autorizaciones previstas en este decreto, incluyendo los documentos que las componen.

e) Incumplir las condiciones previstas en las autorizaciones dispuestas en virtud del presente afectando o poniendo en riesgo el ambiente, incluyendo la salud humana.

f) Incumplir los monitoreos o las garantías establecidas por la Administración.

g) Obstaculizar la labor de contralor de la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

Las demás infracciones serán consideradas de leves a graves en función del grado de apartamiento de las obligaciones establecidas en el presente reglamento o en las autorizaciones correspondientes, así como de los antecedentes administrativos de los involucrados en las mismas. La reiteración de faltas consideradas leves se reputará como grave.

Art. 30.- (Multas). Las multas que corresponda imponer por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, como consecuencia de infracciones al presente decreto, serán aplicadas según los siguientes criterios:

a) Infracciones consideradas leves, entre 10 (diez) y 1000 (un mil) UR (unidades reajustables).

b) Por la primera infracción considerada grave entre, 200 (doscientas) y 3500 (tres mil quinientas) UR (unidades reajustables).

c) Por la segunda y subsiguientes infracciones consideradas graves entre, 300 (trescientas) y 5000 (cinco mil) UR (unidades reajustables).

El monto de la multa será establecido en cada caso en particular en función de la magnitud de la infracción y sus consecuencias ambientales, así como los antecedentes del infractor.

Art. 31.- (Otras medidas).- Lo dispuesto en los artículos anteriores, es sin perjuicio de la adopción de las medidas complementarias previstas en el artículo 14 de la Ley Nº 17.283, de 28 de noviembre de 2000, así como de las facultades conferidas por el artículo 435 de la Ley Nº 16.170, de 28 de diciembre de 1990 y artículo 4º de la Ley Nº 16.466, de 19 de enero de 1994.

Cuando corresponda, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, revocará la autorización que se hubiera otorgado.

Art. 32.- (Modificación). Las enumeraciones de actividades, construcciones u obras incluidas en el régimen de viabilidad ambiental de la localización (artículo 20) y en la Autorización Ambiental de Operación (artículo 23), podrán ser modificadas por el Poder Ejecutivo, actuando en acuerdo del Presidente de la República con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y el Ministro del área al que corresponda la actividad, construcción u obra que se modifica.

Art. 33.- (Vigencia). Las especialidades del régimen de viabilidad ambiental de la localización, previstas en los artículos 20 a 23 del presente reglamento, entrarán en vigencia a los 90 (noventa) días corridos y siguientes al de su publicación en el Diario Oficial.

El régimen de Autorización Ambiental Previa previsto en este decreto, salvo lo dispuesto en los artículos 20 a 23, entrará en vigencia a los 30 (treinta) días corridos y siguientes al de su publicación en el Diario Oficial. Hasta esa fecha, continuará siendo de aplicación el Decreto 435/994, de 21 de setiembre de 1994, modificado por el Decreto 270/003, de 3 de julio de 2003.

La exigencia de estudio ambiental y autorización especial, prevista en el literal "a" del artículo 25, entrará en vigencia a los 30 (treinta) días corridos y siguientes al de la publicación de este reglamento en el Diario Oficial.

Art. 34.- (Derogación). Derógase el Decreto 100/005, de 28 de febrero de 2005, y, a partir de la vigencia del régimen de Autorización Ambiental Previa previsto en este reglamento, el Decreto 435/994, de 21 de setiembre de 1994 y el Decreto 270/003, de 3 de julio de 2003.

Art. 35.- Comuníquese, publíquese, etc.

Dr. TABARE VAZQUEZ, Presidente de la República.- JOSE DIAZ.- MARIA B. HERRERA.- DANILO ASTORI.- AZUCENA BERRUTTI.- JORGE BROVETTO.- VICTOR ROSSI.- MARTIN PONCE DE LEON.- EDUARDO BONOMI.- MARIA JULIA MUÑOZ.- JOSE MUJICA.- HECTOR LESCANO.- JAIME IGORRA.- MARINA ARISMENDI.

(Pub. D.O. 3.10.2005)

6 DECRETO 52/005: REGLAMENTO DE ÁREAS PROTEGIDAS

16 de febrero de 2005

REGLAMENTACIÓN DE LA LEY N° 17.234 DE 22/02/2000 QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

VISTO: lo dispuesto por la Ley N° 17.234, de 22 de febrero de 2000;

RESULTANDO: I) que la referida norma crea el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, como un instrumento para la aplicación de la política nacional ambiental, cuyas bases y principios se establecieron por la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000;

II) que la República adoptó el compromiso de definir y proteger ciertas áreas de su territorio, entre otras, como mecanismo de conservación de la diversidad biológica, al aprobar el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992), por Ley N° 16.408, de 27 de agosto de 1993;

CONSIDERANDO: I) que al asignar el carácter de sistema nacional al conjunto de áreas a proteger, la Ley N° 17.234 posibilita la creación y manejo de áreas naturales protegidas en forma planificada, uniforme y armónica, bajo la coordinación del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente;

II) que sin perjuicio de ello, un adecuado funcionamiento del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas requerirá la participación de diversas entidades y sectores sociales involucrados, además de una gestión descentralizada del mismo, poniendo a cargo de personas públicas o privadas la administración directa de cada una de las áreas que se establezcan;

III) que resulta conveniente reglamentar diversos aspectos de la Ley N° 17.234, en el sentido propuesto por el grupo de trabajo constituido al efecto por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, teniendo en cuenta las observaciones y sugerencias recibidas de otras entidades públicas y privadas relacionadas con la temática;

ATENTO: a lo precedentemente expuesto y a lo dispuesto por el numeral 4° del artículo 168 de la Constitución de la República;

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA actuando en Consejo de Ministros; DECRETA:

ARTÍCULO 1°.- (Del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas), El conjunto de áreas naturales que integrarán el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas estarán relacionadas entre sí, de manera de satisfacer los objetivos y prioridades de conservación de la diversidad biológica.

ARTÍCULO 2°.- (Objetivos prioritarios), Serán considerados prioritarios los objetivos específicos del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas señalados en los literales A) y B) del artículo 2° de la Ley N° 17.234, de 22 de febrero del 2000.

ARTÍCULO 3°.- (Objetivos de manejo), A efectos de armonizar la categorización de los distintos tipos de áreas naturales protegidas con la nomenclatura internacional, los objetivos de manejo para las diferentes categorías previstas en el artículo 3° de la Ley que se reglamenta, serán:

A) Parque nacional:

1°. Proteger áreas naturales y escénicas de importancia nacional e internacional, con fines espirituales, científicos, educativos, recreativos o turísticos;

2°. Perpetuar, en el estado más natural posible, ejemplos representativos de regiones fisiogeográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies, para conservar la estabilidad y la diversidad ecológicas;

3°. Manejar la utilización del sitio por parte de los visitantes, velando porque dicha utilización responda a fines de inspiración, educativos, culturales y recreativos, a un nivel que permita mantener al área en estado natural o casi natural;

4°. Suprimir, y por ende impedir las actividades de explotación y los asentamientos que estén en pugna con los objetivos de la designación;

5°. Promover el respeto por los atributos ecológicos, geomorfológicos, culturales, históricos, arqueológicos y religiosos o estéticos que han justificado la designación; y,

6°. Tener en cuenta las necesidades de las poblaciones locales, incluyendo el uso de recursos naturales para su subsistencia, en la medida que éstas no afecten adversamente a los otros objetivos de manejo.

B) Monumento natural:

1°. Proteger o preservar a perpetuidad las características naturales y culturales destacadas que son específicas del área, a causa de su importancia natural y/o su calidad excepcional o representativa y/o sus connotaciones espirituales;

2°. Brindar oportunidades para la investigación, la educación, la interpretación y la apreciación del público, en un grado compatible con el objetivo precedente;

3°. Eliminar, y por lo tanto impedir, la explotación u ocupación hostiles al propósito de la designación; y,

4°. Aportar a las poblaciones residentes beneficios que sean compatibles con los otros objetivos de manejo.

C) Paisaje protegido:

1°, Preservar la interacción armoniosa entre la naturaleza y la cultura, a través de la protección de paisajes terrestres y/o marinos y el mantenimiento de las prácticas tradicionales de utilización de tierras, los métodos de construcción y las manifestaciones sociales y culturales presentes y pasadas;

2°. Promover estilos de vida y actividades económicas que estén en armonía con la naturaleza y la preservación de la trama social y cultural de las comunidades concernientes;

3°. Conservar la diversidad del paisaje, del hábitat y de las especies y ecosistemas asociados, excluyendo cuando sea necesario, y, por lo tanto previniendo, las modalidades de utilización de tierras y las actividades de carácter y/o magnitud inadecuada;

4°. Ofrecer oportunidades de esparcimiento público a través de formas de recreación y turismo que estén en consonancia, por su carácter y magnitud, con las calidades esenciales de estas áreas;

5°. Alentar las actividades científicas y educativas que contribuyan al bienestar a largo plazo de las poblaciones residentes y a estimular el apoyo público en favor de la protección ambiental de dichas áreas; y,

6°. Aportar beneficios a las comunidades locales, y contribuir a su bienestar, a través del suministro de productos naturales (como los derivados de los bosques y la pesca) y la prestación de servicios (como abastecimiento de agua potable o generación de ingresos a partir de formas sostenibles de turismo).

D) Sitios de protección:

1°. Preservar los hábitats, ecosistemas y especies en el estado más natural posible;

2°. Mantener los recursos genéticos en un estado dinámico y evolutivo;

3°. Salvaguardar las características estructurales del paisaje los afloramientos rocosos o las manifestaciones arqueológicas;

4°. Mantener los procesos ecológicos establecidos;

5°. Disponer de ejemplos de ámbitos naturales para la realización de estudios científicos, actividades de monitoreo ambiental y educativas, incluidas las áreas de referencia, a las cuales no se permite el acceso, salvo que sea indispensable;

6°. Reducir al mínimo las perturbaciones, mediante la planificación cuidadosa y la realización de investigaciones y otras actividades aprobadas; y,

7°. Limitar el acceso del público.

ARTÍCULO 4°.- (Ampliación de categorías). Ampliase la clasificación de las categorías de manejo previstas en el artículo 3° de la Ley 17.234, con las siguientes:

A) Áreas de manejo de hábitats y/o especies: Área terrestre y/o marina sujeta a intervención activa con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitat y/o satisfacer las necesidades de determinadas especies.

B) Área protegida con recursos manejados: Área que contiene sistemas naturales predominantemente no modificados, que es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, así como proporcionar al mismo tiempo, un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades de la comunidad.

ARTÍCULO 5°.- (Objetivos de las nuevas categorías). Los objetivos de manejo para las categorías previstas en el artículo anterior serán:

A) Área de manejo de hábitats y/o especies:

1°. Mantener el hábitat en las condiciones necesarias para proteger a especies importantes, grupos de especies, comunidades bióticas o característicos físicas del ambiente, cuando ello exija cierto tipo de manipulación humana concreta para un manejo óptimo;

2°. Facilitar las investigaciones científicas y el monitoreo ambiental, como principales actividades asociadas al manejo sostenible de los recursos;

3°. Establecer áreas limitadas con fines educativos y para que el público aprecie las características de los hábitat en cuestión y de las actividades de manejo de la vida silvestre;

4°. Excluir, y por lo tanto prevenir, la explotación u ocupación hostiles a los propósitos de designación; y,

5°. Aportar a las poblaciones que viven dentro del área designada los beneficios derivados de las prácticas o actividades que sean compatibles con los otros objetivos de manejo.

B) Área protegida con recursos manejados:

1°. Proteger y mantener a largo plazo la diversidad biológica y otros valores naturales del área;

2°. Promover prácticas de manejo racionales con fines de producción sostenible;

3°. Preservar la base de recursos naturales contra la enajenación de otras modalidades de utilización de tierras que sean perjudiciales para la diversidad biológica del área; y,

4°. Contribuir al desarrollo regional y nacional.

ARTÍCULO 6°.- (Propuestas). Los interesados, incluidos los gobiernos departamentales, en proponer áreas para ser incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas de acuerdo a lo dispuesto por los artículos 4° y 5° de la Ley que se reglamenta, deberán presentar las propuestas debidamente fundadas ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente.

Las referidas propuestas deberán contener como mínimo la siguiente información:

a) Ubicación y delimitación propuesta en un plano a escala adecuada,

b) Identificación en Plano Catastral de los padrones involucrados,

c) Caracterización del medio físico, biológico, socioeconómico, uso actual y potencial de la tierra y aspectos culturales, históricos y arqueológicos,

d) Aspectos destacados que justifican su inclusión en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas y objetivos de conservación.

ARTÍCULO 7°.- (Notificación de las propuestas), A efectos del consentimiento de los particulares a que hace referencia el artículo 5° de la Ley N° 17.234, el Ministerio de Vivienda Ordenamiento

Territorial y Medio Ambiente identificará a través de los medios apropiados, a los propietarios privados de los padrones o sus partes, pre-seleccionados para integrar el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Los propietarios serán notificados en forma personal de la propuesta para integrar los predios de su propiedad al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, de conformidad con lo previsto en las normas generales de actuación administrativa (Decreto 500/991, de 27 de setiembre de 1991).

ARTÍCULO 8°.- (Consentimiento de los particulares). La propuesta se realizará bajo la forma de un contrato, en el que se detallarán en forma precisa las condiciones de uso y manejo a que quedará sujeta el área en cuestión, de acuerdo a la categoría de manejo seleccionada, de conformidad con lo dispuesto en la Ley y el presente decreto.

A partir de la notificación personal 0 por edictos, los propietarios tendrán un plazo máximo de 90 (noventa) días para manifestar su consentimiento. Vencido este plazo sin que el propietario haya manifestado su consentimiento en forma expresa, quedará expedita la vía para la aplicación de lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley N° 17.234.

El Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente inscribirá en el Registro de la Propiedad, Sección Inmobiliaria, los actos administrativos que dispongan limitaciones o prohibiciones al derecho de propiedad inmueble, de conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 17.234 yen el presente decreto.

ARTÍCULO 9°.- (Proyecto de selección y delimitación). A los efectos de lo dispuesto en los literales A y B del artículo 7° de la Ley que se reglamenta, el proyecto de selección y delimitación propuesto por el Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente a consideración del Poder Ejecutivo, de la o las áreas a ser incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, deberá incluir:

a) Ubicación y delimitación propuesta en un plano a escala adecuada.

b) Caracterización del medio físico, biológico, socio económico, uso actual y potencial de la tierra y aspectos culturales históricos y arqueológicos.

c) Aspectos destacados que justifican su inclusión en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y objetivos de conservación.

d) Categoría de manejo propuesta de acuerdo a lo dispuesto en el presente decreto.

e) Pautas para el Plan de Manejo y condiciones generales de uso.

f) Delimitación en un plano a escala adecuada de la zona adyacente si correspondiere de conformidad con lo dispuesto en el presente decreto.

Conjuntamente con el proyecto de selección y delimitación, el Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente pondrá a consideración del Poder Ejecutivo el deslinde de los padrones comprendidos en la propuesta.

ARTÍCULO 10°.- (Manifiesto y audiencia pública). A los efectos de la puesta de manifiesto, prevista en el literal A del artículo 7° de la Ley que se reglamenta, los interesados dispondrán de un plazo de 60

(sesenta) días corridos, contados a partir del primer día hábil siguiente al de la publicación prevista en dicho literal, para acceder a la vista del proyecto y formular las apreciaciones que consideren convenientes.

La audiencia pública se convocará en la misma publicación y se realizará dentro de los 30 (treinta) días de vencido el plazo de manifiesto.

En forma previa a la puesta de manifiesto del proyecto de selección y delimitación, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente recabará la opinión de la Comisión Nacional Asesora de Áreas Protegidas sobre el mismo.

ARTÍCULO 11°.- (Administración). Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley N° 17.234, para la adjudicación de la administración de las áreas naturales protegidas, se tendrán en cuenta la capacidad técnica, administrativa y de gestión necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos de conservación y las pautas generales del plan de manejo establecidos para las respectivas áreas.

Los administradores de las áreas naturales protegidas, sean éstos personas públicas o privadas, deberán designar un director de cada una de ellas, quien será el encargado del relacionamiento con el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, así como del cumplimiento de los planes de manejo y demás disposiciones de la Ley N° 17.234 y del presente decreto.

ARTÍCULO 12°.- (Coordinación con el Ministerio de Defensa Nacional). Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, la coordinación e interacción entre el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y el Ministerio de Defensa Nacional, prevista en el artículo 5° de la Ley que se reglamenta, se realizará a través del representante de este último en la Comisión Nacional Asesora de Áreas Protegidas, según lo dispuesto en el artículo 17.

ARTÍCULO 13°.- (Guardaparques). El personal de los administradores afectado a las tareas de contralor directo y custodia dentro de las áreas naturales protegidas, deberá contar con idoneidad como guardaparque, lo que será acreditado ante la Dirección Nacional de Medio Ambiente, para que ésta autorice específicamente su actuación en carácter de tales y queden habilitados a disponer las medidas previstas en el artículo 14 de la Ley N° 17.234.

A tales efectos, el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, establecerá los requisitos que deberá cumplir el personal para ser autorizado.

ARTÍCULO 14°.- (Planes de manejo). Los planes de manejo correspondientes a cada área natural protegida, deberán especificar claramente las condiciones de uso y las acciones necesarias para cumplir con los objetivos de conservación establecidos para las diferentes categorías de manejo, de acuerdo con lo que se dispone en el presente decreto.

A tales efectos la Dirección Nacional de Medio Ambiente establecerá las directrices correspondientes, las que deberán prever un modelo de estructura uniforme para los planes de manejo, los mecanismos para asegurar la participación de equipos multidisciplinarios y de los actores locales en la elaboración de los mismos, así como para evaluar la eficacia de la gestión en el cumplimiento de los objetivos del área.

ARTÍCULO 15°.- (Señalización). La señalización y el equipamiento de uso público de todas las áreas que se incorporen al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas deberá realizarse de acuerdo con las directrices de diseño, ubicación y construcción que -con carácter general- establecerá la Dirección Nacional de Medio Ambiente, de manera de asegurar una adecuada uniformidad de dicha infraestructura.

ARTÍCULO 16°.- (De las zonas o regiones adyacentes). Las medidas de protección previstas para las zonas adyacentes a las áreas naturales protegidas, según lo establecido en el artículo 8° de la Ley N° 17.234, serán de aplicación por el Poder Ejecutivo con el objetivo de articular las actividades y planes de desarrollo regionales con el cumplimiento de los objetivos específicos del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

A tales efectos, los planes de ordenamiento territorial nacionales o municipales y los planes o proyectos de desarrollo impulsados o aprobados por gobiernos departamentales o locales, empresas públicas y el Poder Ejecutivo, que involucren actividades u obras dentro de las zonas adyacentes delimitadas según lo dispuesto en el artículo 9° del presente decreto, deberán ser comunicados al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente en forma previa a su aprobación o ejecución, según corresponda.

ARTÍCULO 17°.- (Comisión Nacional Asesora). Constitúyase la Comisión Nacional Asesora de Áreas Protegidas, la que estará integrada por delegados de: el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, que la presidirá; el Ministerio del Interior; el Ministerio de Defensa Nacional; el Ministerio de Educación y Cultura; el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca; el Ministerio de Turismo; el Congreso de Intendentes; la Universidad de la República; la Administración Nacional de Educación Pública; los productores rurales; y, de las organizaciones no gubernamentales ambientalistas.

Cada una de las entidades públicas referidas, designarán un delegado titular y un alterno. Los productores agropecuarios y las organizaciones no gubernamentales ambientalistas, contarán cada uno con dos delegados; a cuyos efectos el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, requerirá su designación de común acuerdo por las entidades representativas del sector rural y del no gubernamental.

Si transcurridos 60 (sesenta) días corridos de la fecha que se fije en el requerimiento, las entidades representativas no hubieran alcanzado y comunicado su acuerdo al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, éste los designará de oficio entre los que hubieran sido propuestos hasta ese momento.

La Comisión Nacional Asesora establecerá su régimen de funcionamiento, en el ámbito de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, la que proveerá el apoyo administrativo necesario.

ARTÍCULO 18°.- (Entidades representativas). A los efectos de lo dispuesto en el artículo anterior, se entiende por entidades representativas:

A) De los productores agropecuarios: la Asociación Rural del Uruguay, la Federación Rural, las Cooperativas Agrarias Federadas, la Comisión Nacional de Fomento Rural, la Asociación de Cultivadores de Arroz y la Asociación Nacional de Productores de Leche.

B) De las organizaciones no gubernamentales ambientalistas aquellas organizaciones no gubernamentales de segundo grado, constituidas sin fines de lucro y que se integren con organizaciones no gubernamentales que cuenten entre sus objetivos, la defensa, conservación y el mejoramiento del ambiente.

ARTÍCULO 19°.- (Comisiones Asesoras Específicas: integración). Las Comisiones Asesoras Específicas para cada área natural protegida, serán constituidas por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, luego de aprobada la selección y delimitación de la respectiva área por el Poder Ejecutivo.

Dichas comisiones asesoras específicas estarán integradas por delegados de: el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, que la presidirá; el Ministerio de Defensa Nacional; el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca; la/s Jefatura/s de Policía del o de los departamentos bajo cuya jurisdicción se encuentre el área natural protegida en cuestión; la o las intendencias municipales correspondientes; el administrador del área protegida; los propietarios de predios incorporados al área, los pobladores radicados dentro del área y las organizaciones no gubernamentales ambientalistas con actividad vinculada al área.

Cada una de las entidades públicas referidas, designarán un delegado titular y un alterno. Los propietarios, los pobladores y las organizaciones no gubernamentales ambientalistas, contarán cada uno con dos delegados, designados por el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

A los efectos de este artículo, se entenderá por organizaciones no gubernamentales ambientalistas con actividad vinculada al área, aquellas que, teniendo o no radicación en la zona, notoriamente hayan desarrollado o desarrollen actividades de investigación, educación, difusión o protección sobre los valores ambientales del área incorporada al sistema o en el o los departamento/s en cuyo territorio se encuentra ubicada el área natural protegida.

ARTÍCULO 20°.- {Comisiones Asesoras Específicas: cometidos). Las Comisiones Asesoras Específicas establecerán su régimen de funcionamiento y tendrán como cometido, el asesoramiento, promoción, seguimiento y control de las áreas naturales protegidas que sean incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, de acuerdo con lo dispuesto en el presente decreto, y en particular:

a) Velar por el cumplimiento de los objetivos y plan de manejo del área natural protegida, promoviendo las gestiones que considere oportunas a tales efectos;

b) Asesorar, a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, sobre el proyecto de Plan de Manejo o Plan Director y sus revisiones, así como respecto del plan anual de actividades, la correspondiente memoria del ejercicio y los proyectos de obras y actividades a realizarse en el área, que no estén comprendidos en los anteriores, incluyendo la proposición de las medidas que considere necesarias para corregir disfunciones o mejorar la gestión en el área natural protegida; y,

c) Oficiar como ámbito de participación de las comunidades locales en la gestión del área.

ARTÍCULO 21°.- (Evaluación del impacto ambiental). Modificase el texto del numeral 29 del artículo 2° del Decreto 435/994, de 21 de setiembre de 1994 (Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental, el que quedará redactado de la siguiente forma:

"29) las actividades, construcciones u obras que se proyecten dentro de las áreas naturales protegidas que hubieran sido o sean declaradas como tales y que no estuvieren comprendidas en planes de manejo aprobados con sujeción a lo dispuesto en la Ley No 17.234, de 22 de febrero de 2000".

ARTÍCULO 22°.- Comuníquese, publíquese, etc.-

7 DECRETO 125/014 SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

Montevideo, 7 de Mayo de 2014

Visto: El importante crecimiento que ha tenido la industria de la construcción en los últimos años, que implica nuevas y complejas obras, generando riesgos derivados de procesos tecnológicos y utilización de maquinaria cuyo uso no era habitual y requieren en consecuencia ser reglamentados. Que asimismo, se aprecia un aumento en la presencia de empresas provenientes de otros países en estos procesos constructivos, con personal y metodologías de trabajo que pueden ser generadores de riesgo. A su vez, la norma vigente en materia de Prevención de Riesgos en la Industria de la Construcción, Decreto Nº 89/995 de fecha 21 de febrero de 1995, elaborado por la Comisión Tripartita de la Industria de la Construcción, no cubre cabalmente la situación de riesgos actualmente existente en las obras, así como en lo que tiene que ver con los proyectos constructivos que se pondrán en marcha próximamente.

Resultando: I) Que a propuesta de la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social, la Comisión Tripartita de la Industria de la Construcción entendió necesario actualizar la norma antes referida, adaptando sus disposiciones a la prevención de nuevos riesgos.

II) Que en dicha Comisión y durante un período de tiempo extenso, se procesó un intercambio técnico muy rico en materia de contenidos. El mismo se llevó a cabo entre los representantes de las organizaciones representativas del sector empleador, representantes del sector de los trabajadores, y conducido por la Inspección de Trabajo a partir de un pre proyecto concreto presentado por ésta última.

Considerando: I) Lo dispuesto por el Decreto Nº 680/977 de fecha 6 de diciembre de 1977 en cuanto a la necesidad de llenar los vacíos en la normativa específica vigente para la prevención de riesgos laborales, a fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el sector.

II) Que el texto que se propone, como ya se dijo, fue consultado y puesto a consideración de la Comisión Tripartita de la Industria de la Construcción, contiene nuevos elementos y herramientas de enorme utilidad para una adecuada gestión en la prevención de riesgos y coadyuvará a una disminución de la siniestralidad en el sector.

III) Que la presente norma constituirá, al mismo tiempo, la reglamentación del Convenio Internacional de Trabajo Nº 167 sobre Seguridad Y Salud en la Construcción, ratificado por la Ley Nº 17.584 del 14 de noviembre del año 2002.

Atento: A lo precedentemente expuesto y a las facultades conferidas por el artículo 1º de la Ley Nº 5.032 de fecha 21 de julio de 1914;

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DECRETA:

SEGURIDAD E HIGIENE EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO I -ÁMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 1.- La presente reglamentación se aplica a todas las actividades definidas en el artículo siguiente, sea de índole privada o pública, realizadas por Entes u Organismos del Estado, por contratistas, subcontratistas, propietarios que realicen obras por administración directa, con o sin la intervención de contratistas y/o sub contratistas, trabajadores por cuenta propia y trabajadores subordinados de la Industria de la Construcción.

Artículo 2.- A los efectos del presente Decreto, la Industria de la Construcción abarca:

2.1. Las obras de arquitectura e ingeniería tales como obras de infraestructura para energía eléctrica, comunicaciones, obras industriales, montajes y desmontajes electromecánicos, obras de mantenimiento, las obras de construcción del sector público o privado, edificios, carreteras, autopistas, puentes, ferrocarriles, muelles, puertos, aeropuertos, canales, embalses, obras de protección contra las aguas fluviales o marítimas, túneles, viaductos.

2.2. Empresas que presten servicios en obras, tales como: arrendamiento y/o instalación de andamios y maquinarias en general, fabricación, montaje y reparación de galpones, comunicaciones, desagües, alcantarillados y suministro de agua y energía. Se incluyen en todos los casos, las excavaciones, las transformaciones estructurales, la renovación así como la reparación y mantenimiento, incluidos cuando correspondan, los trabajos de limpieza y pintura y la demolición de todo tipo de edificios, así como toda otra tarea que se derive de, o se vincule a la actividad principal de las empresas constructoras.

2.3. Cualquier proceso, operación o transporte en las obras de construcción, desde la iniciación de los trabajos hasta su finalización.

CONSIDERACIONES GENERALES

Artículo 3.- Las condiciones Ambientales de Trabajo donde se desarrollen tareas deberán ser las adecuadas de acuerdo al lugar donde se realizan, el tipo de trabajo y las condiciones climáticas. Cuando existan factores meteorológicos como lluvias, vientos u otros que por su magnitud comprometan la seguridad de los trabajadores, se dispondrá la suspensión de las tareas mientras subsistan tales condiciones.

Artículo 4.- No deberá permitirse trabajar a ninguna persona en las obras de construcción a menos que haya recibido la información, instrucción y formación necesarias para llevar a cabo las tareas en forma segura y eficiente.

4.1. Al comenzar la obra se brindará Capacitación sobre los riesgos generales y específicos de la misma con una duración no menor a 2 horas. Esto se repetirá en cada una de las etapas previstas para el desarrollo de la obra así como también cuando se incorporen nuevos procedimientos de trabajo y maquinarias y equipos con tecnologías diferentes a los ya utilizados por los trabajadores. El tiempo referido será considerado como tiempo trabajado.

4.2. Cuando se cambien los procedimientos de trabajo o se incorporen nuevas tecnologías y maquinarias, se efectuará un seguimiento en la aplicación de los conocimientos adquiridos por el trabajador para la realización de su tarea en forma segura.

4.3. Las empresas que cuenten con personal ya capacitado para la tarea que deberá realizar, podrá reducir el tiempo previsto para la capacitación siempre que no se haya superado los dos años desde que el trabajador recibió la misma. Transcurrido el plazo referido el personal deberá ser capacitado nuevamente de acuerdo a lo establecido.

4.4. Las instancias de Capacitación serán planificadas y programadas por el Servicio de Seguridad de la obra dejándose constancia de ello en el Plan de Seguridad e Higiene. En forma anexa a dicho Plan se establecerá los contenidos temáticos de la capacitación a realizar.

4.5 Toda vez que se realice capacitación al personal, como dispuesto en el presente artículo, se deberá documentar la misma en el Libro de Obra, dejándose constancia bajo firma de aquellas personas que la recibieron.

Artículo 5.- Los supervisores, capataces y todas las personas que tengan personal a su cargo, deben recibir formación e instrucción especializadas sobre los contenidos de la presente normativa.

Artículo 6.- Se prohíbe el despacho y/o ingestión de bebidas alcohólicas así como todo tipo de drogas en cualquier lugar de la obra.

6.1. Cuando existan dudas de que un trabajador hubiere ingerido bebidas alcohólicas o drogas, la empresa podrá controlar con métodos de detección no invasivo, la existencia de alcohol o drogas en el organismo.

6.2. Si el control realizado comprueba la presencia de alcohol o drogas, el operario deberá retirarse inmediatamente de la obra, pudiendo ser sancionado.

Artículo 7.- Todos los trabajadores desarrollarán las tareas de acuerdo a su condición física.

Artículo 8.- Se deberá regular en obra el uso de los teléfonos celulares así como el volumen de los equipos de audio, a fin de no generar condiciones de riesgo durante la realización de las tareas. Se prohíbe el uso de equipos de audio con audífonos.

Se prestará especial atención en la utilización de elementos y accesorios personales que puedan significar un riesgo adicional en la ejecución de las tareas.

Artículo 9.- Todos los materiales utilizados para encofrados, estructuras auxiliares, apuntalamientos, rampas y/o duetos de descarga de escombros y demás elementos que sean necesarios en la construcción, serán de calidad adecuada y exentos de defectos. Deberán tener la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos a los que estarán sometidos con el correspondiente coeficiente de seguridad. Deberán mantenerse en buen estado de conservación y serán sustituidos cuando dejen de poseer las características referidas.

Artículo 10.- No se cargarán las estructuras con materiales, aparatos o en general con cualquier carga que pueda provocar su colapso, extremándose las precauciones en aquellas de reciente construcción y las que tengan muchos años de uso; a su vez, se cuidará que en las estructuras no se produzca una inversión de los esfuerzos de diseño.

La acumulación de materiales sobre estructuras y plataformas se hará en la medida indispensable para la ejecución de los trabajos, nunca podrán sobrepasar las cargas para las que han sido diseñadas.

Artículo 11.- Se deberá prestar atención a los tiempos y secuencia lógica de los trabajos, los que solo se podrán alterar bajo supervisión y orden expresa de la dirección de obra. El desencofrado se hará en el tiempo establecido, realizándose con el mayor cuidado posible, evitando impactos y/o vibraciones que puedan provocar accidentes propios de la tarea y puedan dañar o debilitar la estructura.

Artículo 12.- CLAUSURAS: Ante la existencia de una situación de trabajo que implique una condición material objetiva con peligro grave e inminente para la integridad física de los trabajadores, la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social, podrá de forma preventiva disponer la clausura parcial o total de una obra.

12.1. Durante la vigencia de una clausura, la empresa será responsable por el total cumplimiento de la misma, no pudiendo realizar actividades de producción hasta que esa disposición sea modificada por la IGTSS.

12.2. Durante la vigencia de la clausura dispuesta, la empresa deberá abonar los jornales de todo el personal afectado por la misma. Podrá asignar tareas acordes a las categorías laborales de los trabajadores; en caso de no ser posible por las características de la obra, podrán asignarse otras aunque no se correspondan con la categoría. Asimismo, podrá disponerse su participación en los trabajos necesarios para la corrección de las observaciones realizadas por la IGTSS.

12.3. Para levantar cualquier tipo de clausura, la empresa comunicará a la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social de acuerdo con lo dispuesto en las actas correspondientes y por escrito, la corrección de las observaciones que motivaron tal disposición.

Deberá contar con firma de Técnico o responsable de la empresa siendo necesaria nueva actuación inspectiva a fin de evaluar si las condiciones de trabajo, ameritan o no el levantamiento de la o las clausuras dispuestas.

Artículo 13.- Los casos que no se encuentren contemplados en esta normativa en lo relativo a la seguridad en la actividad de la construcción, se tomará como material de consulta el Convenio Internacional de Trabajo sobre Seguridad y Salud en la Construcción Nº 167, ratificado por la Ley Nº 17.584 del 14 de noviembre del año 2002, y el Repertorio de Recomendaciones Prácticas de la OIT.

Artículo 14.- Formarán parte de la presente reglamentación los anexos que siguen al articulado.

CAPÍTULO II: CONDICIONES GENERALES DE BIENESTAR

Artículo 15.- Toda obra de construcción, de demolición, obrador o campamento, deberá desde su inicio poseer lugares adecuados con destino a servicios sanitarios, duchas, vestuarios y comedor. Deberán estar levantados del terreno o construidos sobre una base seca en forma de no permitir la penetración ni el estancamiento de agua, así como reunir las condiciones que se detallan en los artículos siguientes. Mientras se construyen dichos servicios, podrán ser de carácter transitorio debiendo garantizar la seguridad, salud y dignidad de los trabajadores.

El tiempo máximo de estas instalaciones no podrá superar el plazo de 15 días.

Artículo 16.- Todas las instalaciones destinadas a servicios de bienestar se utilizaran exclusivamente para ese fin, separadas adecuadamente de otras no compatibles con las mismas. Las dimensiones serán las adecuadas para que las actividades que se desarrollan en cada una de ellas, se realicen con comodidad y en condiciones que preserven la dignidad de los usuarios.

SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 17.- Toda obra dispondrá de servicios sanitarios que deberán cumplir con las siguientes características:

a) Debidamente separados de los lugares de trabajo y depósito.

b) Iluminación y ventilación adecuadas.

c) Paredes, techos y pisos de material que permita una fácil limpieza y desinfección.

d) Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado.

e) Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en por lo menos las tres cuartas partes de su altura.

f) Con caudal de agua suficiente, acorde a la cantidad de artefactos y de trabajadores.

g) Los inodoros, tazas, urinales o mingitorios, tendrán descarga mecánica de agua y dispondrán de sifones y ventilaciones adecuadas.

h) Todos los artefactos y cañerías deben ser las autorizadas para las instalaciones sanitarias de acuerdo a los reglamentos vigentes.

i) Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que garanticen la higiene adecuada e impidan la proliferación de agentes que puedan causar enfermedades infecto-contagiosas.

j) Dispondrán de papel higiénico, jabón y recipientes adecuados con tapa para el depósito de desperdicios.

Artículo 18.- Cuando los frentes de obra sean móviles o se trate de construcciones viales, debe proveerse obligatoriamente servicios sanitarios de tipo móvil u otros, que cumplan con las características de limpieza, desinfección y terminación establecidas en el artículo anterior.

Artículo 19.- En edificaciones de altura se debe disponer de servicios sanitarios complementarios - con instalación mínima de inodoro y lavabo- a partir de una altura correspondiente al séptimo nivel, respetándose dicha proporción de ahí en más.

En obras de desarrollo horizontal, estos servicios se instalarán de forma que el recorrido mayor para el acceso a los mismos no supere los 50 metros.

En obras lineales en vía pública se instalarán de forma que el recorrido mayor no supere los 100 metros.

Artículo 20.- Cuando la obra emplee personal de ambos sexos deberá disponer de servicios higiénicos separados para cada sexo.

Artículo 21.- Donde exista red cloacal las instalaciones deberán conectarse a la misma; donde esta no exista se construirá un pozo séptico de acuerdo a la normativa vigente que regula las instalaciones sanitarias.

Artículo 22.- El número de gabinetes higiénicos, conteniendo inodoro pedestal o tazas sanitarias, estará determinado de acuerdo al número de trabajadores por turno y sexo en la siguiente forma:

Hasta 100 trabajadores, uno cada 15 trabajadores o fracción.

A partir de los 100 trabajadores, se incorporará uno cada 20 trabajadores o fracción.

En los servicios destinados a hombres podrá sustituirse la mitad de los inodoros o tazas sanitarias por urinales o mingitorios.

Estos servicios contaran con lavabos o piletas colectivas con proporcionalidad razonable al número de trabajadores.

Artículo 23.- Los servicios higiénicos deberán complementarse con instalación de duchas con agua caliente y fría.

Deberán disponerse duchas separadas por sexo. Cuando se supere el número de 5 trabajadores, se dispondrá del servicio en razón de la siguiente proporción de trabajadores por turno:

a) Hasta 20 trabajadores, 1 cada 5 trabajadores o fracción.

b) De más de 20 trabajadores, 1 cada 10 trabajadores o fracción.

c) La cantidad de duchas se determinará en función del uso simultáneo de las mismas.

VESTUARIOS

Artículo 24.- Toda obra contará con vestuarios dimensionados gradualmente de acuerdo a la cantidad de trabajadores, separados por sexo cuando corresponda. Se ubicarán cerca o anexos a las duchas. Deberán ser aireados, iluminados, con adecuado confort térmico y bien defendidos de la intemperie. Se mantendrán en adecuadas condiciones de higiene y desinfección.

24.1. Los vestuarios deben equiparse con bancos en cantidad suficiente, con perchas individuales o instalaciones que permitan colocar la ropa y demás pertenencias de manera segura e higiénica.

24.2. Cuando se realicen actividades que impliquen el uso de sustancias tóxicas, irritantes o agresivas, en cualquiera de sus formas, deberán preverse instalaciones a efectos de separar la ropa de trabajo de la ropa de calle.

COMEDOR

Artículo 25.- Se dispondrá de un lugar para comer, protegido de las inclemencias climáticas, ventilado e iluminado adecuadamente, con mesas y asientos en cantidad suficiente. La mesa deberá tener superficie superior no absorbente, fácilmente higienizable.

Artículo 26.- Deberán contar con elementos necesarios para conservar y calentar alimentos (heladera, microondas o similar), así como para la higiene de los utensilios utilizados. Se debe disponer de recipientes adecuados con tapa y bolsas de polietileno para alojar los desperdicios.

DORMITORIOS TEMPORARIOS

Artículo 27.- Cuando el trabajador debe pernoctar en el lugar de trabajo, el empleador tiene la obligación de proveerle albergue capaz de defenderlo eficazmente de los agentes atmosféricos.

Las construcciones para dormitorios deben responder a las siguientes condiciones:

a) Los ambientes serán separados por sexo.

b) Estarán levantados del terreno o sobre una base seca, en forma de no permitir la penetración de agua en las construcciones ni el estancamiento de la misma en la zona alrededor, de por lo menos 10 metros.

c) Estarán construidas en forma de defender el ambiente interno de los agentes atmosféricos, con un adecuado confort térmico.

d) Dispondrán de aberturas suficientes para obtener una activa ventilación del ambiente provistas de buen cerramiento móvil, puertas y ventanas con protección contra insectos.

e) Estarán provistas de iluminación adecuada.

f) Tendrán una superficie no inferior a tres metros cuadrados por persona.

g) Cercanas a dicha construcción o haciendo cuerpo con ellas, debe existir locales apropiados de servicios higiénicos, cocina y comedor.

Artículo 28.- Los locales usados en carácter de dormitorios temporales deben ser fumigados una vez por año o cuando cambien sus ocupantes.

Artículo 29.- A cada persona le será destinada una cama, catre o cucheta con colchón, almohada y una frazada debidamente higienizados, así como también asientos, perchas y repisas. Trabajador y empleador podrán acordar que el operario utilice sus propios enseres siendo de cargo de la empresa el transporte de los mismos.

Artículo 30.- Los pisos de los vestuarios, comedor y dormitorios temporarios serán de superficie lisa y estable, pudiendo emplearse para ello materiales estabilizados con portland.

LOCALES DE RESGUARDO

Artículo 31.- En los trabajos que se desarrollen al aire libre, tales como carreteras, tendido de líneas, saneamiento u otros similares, deberá disponerse de instalaciones de resguardo donde los trabajadores puedan refugiarse de la intemperie en las horas de la comida y descanso.

BOTIQUÍN

Artículo 32.- En toda obra deberá existir un botiquín de primeros auxilios ubicado en lugar accesible y que pueda trasladarse dentro de la misma. Asimismo, deberá contar con los siguientes elementos:

a) Jabón neutro.

b) Antisépticos derivados de yodo.

c) Gasas.

d) Vendas de gasas.

e) Vendas adhesivas.

f) Apósitos estériles.

g) Guantes descartables.

h) Tijera.

i) Pinza pequeña.

j) Protector solar, de factor 30 como mínimo.

k) Analgésicos comunes.

l) Listado teléfonos de emergencia.

ll) Guía de primeros auxilios.

32.1 Dichos elementos deberán encontrarse en cantidades suficientes en proporción al número de obreros empleados.

32.2 Cuando los operarios estén trabajando a una distancia de la obra superior a 1 kilómetro, deberá tener consigo un botiquín portátil conteniendo los elementos indicados.

32.3 La Guía de primeros auxilios deberá contener además de la información básica necesaria, la relacionada a los riesgos específicos de la obra tomando en cuenta el tipo de tareas realizadas, la localización -urbano o rural- y el entorno -presencia de contaminantes, ofidios, etc.

32.4. En obra se deberá contar con personal que posea formación en primeros auxilios.

PROVISIÓN DE AGUA PARA USO HUMANO

Artículo 33.- En cada obra debe haber a disposición de los trabajadores para beber, higienizarse, lavar y elaborar alimentos agua potable en cantidad suficiente.

Artículo 34.- Para la provisión, conservación, transporte y distribución del agua, deben observarse las normas higiénicas necesarias para evitar su alteración y para impedir la difusión de enfermedades.

Artículo 35.- En todos los lugares donde exista servicio de agua potable deberá conectarse a la red. Cuando el origen del agua sea otro, a fin de garantizar la calidad de la misma se deberán efectuar análisis físico-químico y bacteriológico. Estos controles deberán realizarse al inicio de la obra y repetirse periódicamente cada 6 meses, disponiéndose en la obra de la documentación correspondiente.

Artículo 36.- Cuando se disponga de tanques de almacenamiento y distribución de agua, deberá cuidarse que ellos se mantengan en buenas condiciones de conservación, siempre tapados y sometidos a limpiezas periódicas, las que quedarán registradas. En estos casos, los análisis físico-químico y bacteriológico del agua deberán hacerse sobre muestras obtenidas después de la salida del tanque, sin perjuicio de aquellos que corresponda efectuar sobre la fuente.

Artículo 37.- Si se provee de bebederos, éstos deberán mantenerse en correcto estado de higiene.

CAPÍTULO III: INSTALACIONES DE OBRADOR

Artículo 38.- Las Instalaciones de Obrador deben cumplir los requisitos necesarios en materia de condiciones y medio ambiente de trabajo, que permitan desarrollar los trabajos que en ellos se realicen de forma segura. Deberán reunir condiciones de iluminación, ventilación y estructurales en general, en consonancia con las disposiciones de la presente norma para cada riesgo en particular.

DEPÓSITOS

Artículo 39.- Los locales destinados a este fin deberán reunir como mínimo las siguientes condiciones:

a) Características constructivas que permitan mantener condiciones de higiene aceptable evitando la acumulación de agua, la proliferación de roedores y plagas que puedan generar enfermedades.

b) Iluminados y ventilados adecuadamente.

c) Los materiales se almacenaran en forma separada, por tipo.

d) Los productos que por su naturaleza representen riesgos para la salud deberán estar señalizados con indicación de los riesgos.

Artículo 40.- Los depósitos de combustibles y/o productos inflamables de cualquier tipo deben cumplir como mínimo con las siguientes condiciones:

a) Deben almacenarse separados del resto de los materiales, con acceso restringido y preferentemente a nivel de piso.

b) Los edificios deben ser ventilados y con cubierta para evitar la radiación solar directa.

c) Deberán contar con los dispositivos de lucha contra incendio que se establecen en el apartado titulado “Prevención de Incendios”, de la presente norma.

d) Deberán estar señalizados adecuadamente.

e) Las sustancias propensas a calentamiento espontáneo, deben almacenarse de acuerdo a sus características particulares para evitar su ignición.

f) Cuando se almacenen cilindros de gas comprimido se tendrá en cuenta las combinaciones permitidas y prohibidas de los mismos. Además de contar con dispositivos que impidan la caída accidental de los mismos.

ORDEN Y LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 41.- En toda obra será obligatorio el mantenimiento y el control del orden y limpieza, debiéndose disponer los materiales, herramientas, máquinas y desechos de materiales procedentes de operaciones de máquinas, de tareas de construcción o demolición, de manera que no obstruyan u obstaculicen los lugares de trabajo y de paso.

Los lugares de paso deberán tener un ancho mínimo de 0,60 metros. Cuando por los mismos se deban desplazar equipos o vehículos en uno o en ambos sentidos, estas vías tendrán un ancho igual a la suma de los anchos de los elementos que circulen, más 0,90 metros.

Artículo 42.- Las pilas y/o estibas de material en bolsas, cajas u otros contenedores deberán trabarse o tener una forma y altura que garanticen su estabilidad. En las operaciones de retiro de los materiales estibados se procederá de manera de no comprometer la estabilidad de la misma.

Artículo 43.- Los materiales utilizados para los encofrados, se limpiarán, se clasificarán y almacenarán de manera tal que no generen riesgos en zonas de trabajo o de tránsito.

Artículo 44.- El acopio de todos los materiales de la obra se organizará de tal manera que sea fácil y seguro el acceso a los mismos, quedando prohibida la circulación por encima de las pilas o estibas.

USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Artículo 45.- Todos los productos químicos deberán utilizarse y manipularse cumpliendo con las disposiciones del Decreto 307/2009.

Artículo 46.- En los trabajos que impliquen riesgo de incendio se deberá contar con los dispositivos necesarios y personal adiestrado para el combate del mismo.

Artículo 47.- Todos los materiales combustibles se acopiarán convenientemente, controlando el riesgo de incendio.

Artículo 48.- Para los trabajos en caliente se contará con permiso de trabajo y no se podrán comenzar los mismos hasta que no se tomen las medidas o se cuente con los elementos de combate contra incendio.

Artículo 49.- En las obras que por su porte o características -carga de fuego- lo amerite se deberá contar con un plan de contingencia, con personal capacitado y las señalizaciones correspondientes.

Artículo 50.- Los espacios destinados al abastecimiento de combustibles se ubicarán en sectores adecuados para tal fin debiendo tener como mínimo las siguientes condiciones:

a) Alejados de fuentes de calor y de chispas.

b) Con ventilación adecuada.

c) Señalización adecuada con indicación de riesgos.

d) Contar con los equipos y elementos destinados al combate de incendio (extintores, balde con arena, agua en cantidad y presión suficiente, etc.).

e) Orden y limpieza, eliminación y control de residuos inflamables.

f) Los depósitos de combustibles deberán contar con respiradero para la evacuación de gases que se acumulen.

Artículo 51.- La carga de combustible de los equipos se hará con el motor apagado.

RIESGOS FÍSICOS y ERGONÓMICOS

Artículo 52.- La concepción de sistemas de trabajo será orientada prioritariamente a la satisfacción de las exigencias humanas adaptadas fisiológica, psicológica y socialmente al trabajador a fin de garantizar su seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 53.- Los ritmos de trabajo, los intervalos y la duración de la jornada deberán ser concebidos teniendo en cuenta la bioperiodicidad fisiológica y psicológica del trabajador.

Artículo 54.- Se considerará como aspecto prioritario la adecuación del puesto de trabajo a la persona.

Deberán tomarse las medidas preventivas necesarias tendientes a lograr la mayor comodidad posible en el trabajo, sin perjuicio de que se cumplan los requisitos generales que dispone el presente decreto, a fin de evitar efectos perjudiciales sobre la salud de los trabajadores originados por posiciones y posturas forzadas, esfuerzos excesivos o movimientos y ritmos de trabajos inadecuados, por incorrecta concepción del entorno del puesto de trabajo, inadecuación física del trabajador a la máquina o instalación que maneja.

Artículo 55.- El espacio, los medios y herramientas de trabajo deben ser adaptados tanto a las medidas antropométricas del trabajador medio uruguayo, como a la naturaleza del trabajo a realizar.

Artículo 56.- En especial, deberá instruirse a los trabajadores en la manera adecuada de levantar y bajar cargas manuales a fin de evitar daños a la columna vertebral. Los trabajadores antes de ser asignados a una nueva tarea, en la cual no tienen experiencia previa, deberán ser instruidos a fin de evitar la fatiga que causan los movimientos innecesarios y para lograr un correcto desempeño de la tarea.

Artículo 57.- Para las tareas que exijan posiciones forzadas (agachadas, cuclillas, rotación dorsal, etc.) cualquiera sea su intensidad, deberán disponerse de períodos de descanso que favorezcan la recuperación u organizar el trabajo de tal forma que sea posible la rotación de tareas.

Artículo 58.- Para las tareas que exijan trabajar en un puesto fijo durante toda la jornada con exposición a los rayos solares, se deben tomar las medidas pertinentes para garantizar la debida protección de los trabajadores.

Artículo 59.- A los efectos de evitar consecuencias perjudiciales de las vibraciones sobre la salud de los trabajadores, deberán tomarse las siguientes medidas preventivas y por su orden:

a) Sustitución del proceso que genera la exposición por otro que esté libre de riesgo.

b) Aislación de los elementos generadores de riesgo.

c) Acondicionamiento de las máquinas y herramientas (asientos, respaldos, empuñaduras, etc.), así como de la sustentación del operario a fin de evitar o disminuir la trasmisión de las vibraciones producidas en las tareas.

d) Protección personal mediante el uso de elementos que provean la adecuada atenuación de las vibraciones.

Artículo 60.- Los trabajadores ocupados en tareas con exposición a vibraciones mecánicas en forma permanente, que puedan producir enfermedades osteomioarticulares o vásculo nerviosas, deben ser sometidos a exámenes médicos específicos, de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Salud Pública o la autoridad competente en la materia.

Artículo 61.- A los efectos de evitar las consecuencias perjudiciales del ruido sobre la salud de los trabajadores, deberán implementarse acciones de control con el objetivo de eliminar o reducir la acción de dicho factor como agente causal de enfermedades, en el siguiente orden:

a) Eliminación o reducción de la intensidad de presión sonora en su fuente.

b) Control de su propagación al medio ambiente aislando la fuente.

c) Medidas administrativas en relación a la organización de los trabajos.

d) Se requerirá el uso obligatorio de medios de protección personal auditiva cuando el nivel de intensidad sonora del puesto de trabajo considerado sea superior a 80 decibelios (A).

SEÑALIZACIÓN

Artículo 62.- Sin perjuicio de lo dispuesto específicamente en otras normas particulares, municipales, nacionales (UNIT vigentes, 1114 y 1115), o internacionales reconocidas, la señalización de seguridad en el trabajo deberá realizarse en función de los riesgos existentes, de las situaciones de emergencia previsibles y de las medidas preventivas adoptadas, que pongan de manifiesto el objetivo de:

a) Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.

b) Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.

c) Facilitar la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

d) Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

e) Alertar y orientar a terceros sobre la existencia de trabajadores realizando tareas que pueden interferir o representar riesgos en el entorno (proximidad de la obra, riesgos en el tránsito, trabajos en vías de circulación, desplazamientos de equipos).

Artículo 63.- Como criterio general para la señalización de seguridad se deberá:

a) Utilizar formas, colores y significados reconocidos universalmente.

b) Visibilidad y oportunidad adecuadas.

c) Selección en función de la eficacia.

d) En cantidad justa y necesaria para permitir su más rápida comprensión.

Artículo 64.- La señalización no deberá considerarse una medida sustitutiva de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva, individuales o de formación e información de los trabajadores, y deberá utilizarse cuando, agotadas las instancias antes mencionadas, no haya sido posible eliminar los riesgos.

SEÑALIZACIÓN EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN O REPARACIÓN EN CARRETERAS, CAMINOS. CALLES Y DEMÁS ESPACIOS PÚBLICOS

Artículo 65.- La señalización en obras de construcción o reparación en carreteras, caminos, calles y demás espacios públicos, deberán cumplir como mínimo con los requisitos que se expresan a continuación.

65.1. Obstaculizar lo menos posible el libre tránsito peatonal o vehicular.

65.2. Proporcionar y conservar medios de acceso a todas las residencias, locales comerciales y establecimientos situados en el trayecto de las obras.

65.3. Planificar el trabajo para proporcionar seguridad en base a tres principios fundamentales, a saber:

a) Protección máxima para los trabajadores de la obra

b) Protección máxima para terceros

c) Inconvenientes mínimos para terceros

Artículo 66.- Se proveerá con anticipación las señales necesarias, cercas, balizas, carteles y demás elementos, los que se colocarán en su lugar antes de que se abra al tránsito un camino o una desviación nueva o antes de iniciar cualquier trabajo que constituya un riesgo.

Artículo 67.- Todas las señales que se requieran por las condiciones y las restricciones especiales de un camino, se deben retirar en cuanto estas condiciones dejen de existir. Las señales que dirigen el tránsito hacia una desviación temporal se deben retirar cuando dejan de ser necesarias.

Artículo 68.- Todas las señales se deben iluminar de noche. Si no es posible se instalarán luces de destellos junto a la señal y se utilizaran materiales reflectivos.

Artículo 69.- Las señales se deben colocar aproximadamente en ángulo recto al sentido del tránsito y, por lo menos, a 1,50 metros de altura sobre la superficie del camino. Se deben colocar las señales de 1,80 a 3,00 metros a la derecha del camino transitado y nunca a menos de 0,30 metros, y aun cuando estén protegidos por una cuneta temporal.

Artículo 70.- Las distancias de las señales de advertencia previa se ubicarán teniendo en cuenta la velocidad del tránsito, el tiempo de respuesta de frenado y disminución de velocidad para no distorsionar la circulación en el entorno y brindar la y mayor protección posible.

Artículo 71.- Se tomarán precauciones especiales para que las estibas o pilas de materiales, el equipo reunido, los vehículos estacionados, u otro elemento de obra, no obstruyan la visibilidad de ninguna señal.

Artículo 72.- Los letreros de todas las señales deben ser claros y comparables en diseño y estilo a las señales convencionales aprobadas por las autoridades de tránsito. Se debe inspeccionar diariamente las señales para comprobar que estén en la posición debida, limpias, y siempre legibles, debiéndose reponer inmediatamente las señales deterioradas.

Artículo 73.- Cuando sea necesaria la utilización de banderilleros, estos deberán recibir la capacitación pertinente en cuanto al uso de códigos y señales. Deberán ubicarse en posiciones que le brinden la mayor visibilidad y a una distancia adecuada con el fin de dar protección al equipo de trabajo y al público que transita en la zona.

Cuando se ubiquen banderilleros en ambos sentidos estos deberán contar con los medios de comunicación adecuados a fin de coordinar su accionar.

CAPÍTULO IV: ANDAMIOS E INSTALACIONES AUXILIARES PARA TRABAJOS EN ALTURA

Artículo 74.- Los andamios y demás estructuras deberán cumplir con los requisitos generales exigibles respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad en general en cada clase de ellos. Deben proyectarse, armarse y mantenerse convenientemente, de forma de evitar su colapso o su desplazamiento accidental.

Las plataformas de trabajo y las escaleras o acceso a los andamios deben diseñarse, construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que los trabajadores sufran accidentes, estén expuestos a caídas de objetos o caigan objetos del mismo.

Artículo 75.- Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Para ello se utilizarán dispositivos adecuados a tal fin, arrostramiento a la estructura, colocación de vientos o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente. En los andamios móviles cualquiera sea su tipo se deberá evitar el desplazamiento inesperado durante los trabajos en altura.

Artículo 76.- Desde su instalación y mientras se utilice andamios de cualquier tipo y/o estructuras auxiliares se debe tener en obra la siguiente documentación: planos, memoria de cálculos, memoria descriptiva y plan de armado y desarmado firmado por profesional idóneo habilitado (Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero Industrial, Ingeniero Naval o Ingeniero Mecánico), según lo detallado en el anexo correspondiente.

Artículo 77.- Si no estuviere en obra la documentación del artículo anterior o si efectuada una inspección se comprobase que los dispositivos no se ajustan a la documentación exhibida se dispondrá de inmediato la clausura de los mismos, hasta tanto sea regularizada la situación.

Artículo 78.- La responsabilidad del técnico firmante de la documentación referida en el artículo 76 será limitada a ese carácter. La responsabilidad de la empresa será total por el armado y buen uso de estas instalaciones. En caso que el técnico firmante de la documentación ejerciera la dirección de cualquiera de las etapas de uso será co-responsable con la empresa.

Artículo 79.- Estas estructuras sólo podrán ser armadas, desarmadas, modificadas y reparadas de acuerdo a lo establecido por el profesional responsable en la memoria y el plan. El trabajo se realizará bajo la supervisión de una persona con formación, experiencia o categoría adecuada que lo habilite para ello, que haya recibido formación adecuada y específica para las operaciones previstas, de modo que le permita enfrentarse a los riesgos específicos de la tarea. Asimismo, los operarios que realicen estas tareas contarán con la capacitación correspondiente de acuerdo a lo establecido en el Plan de Armado, Desarmado y Modificación de Andamios, adjunto como Anexo de esta reglamentación.

Artículo 80.- En caso de que los andamios sean arrendados por la empresa a personas o firmas arrendadoras de andamios será de cargo del arrendador la elaboración de la documentación exigida y será de su cargo la responsabilidad por el estado de conservación del mismo, y que su armado responda al proyecto y cálculo elaborado. El arrendatario será responsable por el buen uso del andamio en las condiciones previstas por el arrendador.

Artículo 81.- Cuando los andamios no estén listos para su utilización, en particular durante el armado, el desarmado o las transformaciones, los mismos deberán contar con señales que adviertan sobre la condición de inhabilitación para su uso.

Artículo 82.- Los andamios deberán ser inspeccionados en forma periódica y frecuencia necesaria por una persona con formación, experiencia o categoría adecuada que lo habilite para ello, y durante todo el tiempo de uso. La referida inspección deberá hacerse especialmente tras cualquier modificación, período de no utilización, larga exposición a la intemperie, fuertes vientos, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar su resistencia o su estabilidad, quedando registrada dicha intervención en el libro de obra.

Artículo 83.- El acceso a las plataformas de trabajo se debe realizar de forma segura. Cuando se haga a través del propio andamio se debe disponer de los elementos que permitan que el trabajador esté conectado a la cuerda de vida en forma permanente. La circulación en vertical se limitará al mínimo estrictamente necesario; cuando el recorrido en vertical sea superior a 15 metros se instalarán escaleras interiores en el propio andamio.

Artículo 84.- Los obreros que trabajen sobre andamios deberán presentar un estado físico y de salud que les permita realizar la tarea, no permitiéndose el acceso a las mismas a los que declaren ser epilépticos, sufrir vértigo o presenten cualquier discapacidad que disminuya su normal desempeño.

84.1. Para los que trabajen en andamios colgantes esta condición deberá ser verificada a través de un examen médico.

84.2. Cuando se encuentre un solo obrero sobre el andamio se dispondrá de un sistema de monitoreo o vigilancia.

Artículo 85.- Las estructuras que cuenten con máquinas de elevación manuales o motorizadas, deberán cumplir con lo establecido en este decreto en relación al registro de mantenimiento, inspecciones, reparaciones y recambio de partes, en consonancia con las recomendaciones establecidas en el manual del fabricante, quedando registrado dicha acción en el libro de obra.

Artículo 86.- Los elementos con los cuales se armen los andamios deberán tener condiciones tales que garanticen el buen desempeño de los mismos, cuidando que las diferentes partes que lo conforman no presenten deterioro que comprometan su estabilidad.

Artículo 87.- La madera a utilizar no presentará nudos y/o vetas que disminuyan su resistencia, prohibiéndose pintar la misma de forma tal que tape o impida ver posibles imperfecciones.

Artículo 88.- Las plataformas de trabajo deberán ser adecuadas a su utilización; su ancho no será inferior a 0,60 metros.

88.1. Si la misma es de madera los tablones serán de un espesor mínimo de 4 centímetros, las flechas de las mismas no diferirán de 6 centímetros para cualquier combinación de carga.

88.2. Se deberá garantizar un apoyo efectivo mediante el volado suficiente de la misma y/o cualquier otro sistema efectivo.

88.3. Se prohíbe el apoyo de una plataforma sobre el volado de otra.

Artículo 89.- Los andamios contarán con 2 barandas con una resistencia mínima de 150 kilogramos en cualquier plano y posición, cuya arista superior no esté a menos de 1,20 metros de la plataforma de trabajo. Se instalará una baranda intermedia equidistante, además en la parte inferior deberá contar con un dispositivo que impida la caída accidental de materiales o herramientas desde la plataforma, la altura y conformación de la misma estará en función del riesgo, siendo la altura mínima de 0,15 metros.

Artículo 90.- Los andamios importados, fabricados bajo una norma específica de origen internacional reconocida, podrán diferir en sus dimensiones de lo establecido en la disposición anterior, siempre que el riesgo inherente a la tarea esté debidamente controlado.

Artículo 91.- La separación entre la plataforma de trabajo y la fachada estará de acuerdo a la memoria y a la tarea no pudiendo ser superior a 0,30 metros. Esta distancia podrá ser modificada solamente con fundamentos técnicos desarrollados en la memoria, contemplando el control de los riesgos emergentes.

Artículo 92.- No se almacenarán sobre los andamios más materiales que los necesarios para asegurar la continuidad del trabajo, y siempre que no se sobrepase la carga máxima que puedan soportar.

Artículo 93.- Se exceptúan de lo dispuesto por el artículo 76, los andamios apoyados sobre el terreno (tubular y de madera) cuya altura medida desde el apoyo al borde de la baranda superior no supere los 6 metros y se ajusten a los requisitos generales de los andamios, de lo cual se dejará constancia mediante el cumplimiento de los requerimientos dispuestos por Anexo III. De no cumplirse esta última condición se procederá a la clausura de los mismos hasta tanto sea regularizada la situación.

ANDAMIOS DE MADERA

Artículo 94.- Los andamios de madera armados con pies derechos continuos de sección cuadrada de 0,12 metros x 0,12 metros o de puntales de diámetro mínimo de 0,10 metros cuya altura no supere los 6 metros no llevarán memoria de cálculo siempre que cumplan con las condiciones previstas para

plataformas, barandas, arrostramiento y los artículos siguientes, correspondientes a este tipo de andamios.

Artículo 95.- La separación entre pies derechos no podrá superar en ningún caso 2,70 metros. Cuando se apoyen sobre terreno inestable, estarán sólidamente empotrados en el suelo a una profundidad no menor a 0,50 metros, o descansarán sobre tablas de ancho y largo suficiente.

Artículo 96.- Los pies derechos se unirán con cruces de San Andrés en números suficientes para garantizar la estabilidad, que se complementará con un larguero en ángulo recto con los machinales, siendo la sección mínima la correspondiente a una tabla de encofrado.

Artículo 97.- Los machínales serán como mínimo dos tablas de 0,15 metros de ancho por 0,025 metros de espesor a una distancia no mayor a 1,40 metros, unidas a los pies derecho con por lo menos 3 clavos de 2 1/2", complementada con suncho de alambre 14.

Artículo 98.- Las barandas formaran parte del sistema y se clavarán del lado de adentro del pie derecho.

ANDAMIOS COLGANTES

Artículo 99.- Los andamios colgantes en lo que corresponde, deberán ajustarse a las normas UNIT 465/77 y 527/78, salvo que la empresa haya diseñado o modificado sus propios andamios en este caso podrán diferir de lo establecido en dichas normas.

Artículo 100.- Para andamios tipo escalerillas, los hierros que las conformen serán del tipo descripto en la norma UNIT 527/78.

Artículo 101.- En la utilización de cables como medio de sustentación y elevación de andamios, se empleará para su cálculo un coeficiente de seguridad de 6 sobre su carga efectiva de rotura.

101.1. La elección del cable se hará de acuerdo a las especificaciones del fabricante y el tipo de máquina a utilizar.

101.2. Antes de su puesta en servicio y periódicamente se examinarán detenidamente.

101.3. Se rechazarán aquellos cables cuyas resistencias estén disminuidas por rotura del 10% del número de hilos que los conforman, contando a lo largo de dos tramos de cableado, separado entre sí por una distancia inferior a 8 veces su diámetro y estarán exentos de deformaciones permanentes y nudos.

Artículo 102.- Los andamios de este tipo, importados, fabricados bajo una norma específica de origen internacional reconocida, podrán diferir en sus características de lo establecido en las normas referidas en artículo 99, siempre que el riesgo inherente a la tarea esté debidamente controlado y se cumplan con los coeficientes de seguridad establecidos en la presente normativa.

ANDAMIOS VOLADOS

Artículo 103.- La estructura de estos andamios será preferiblemente de perfiles de hierro o caños. Cuando se realicen con madera, ésta estará libre de nudos o cualquier otro defecto que pueda

alterar su resistencia y para los cálculos se deberá tomar en cuenta el estado de la misma el cual se vigilará especialmente. No se admitirá para este tipo de andamios el uso de puntales de madera.

ANDAMIO SOBRE CABALLETES

Artículo 104.- La plataforma de los andamios sobre caballetes no debe superar 1,20 metros de altura. La separación máxima entre caballetes no excederá los 2,50 metros y dispondrá como mínimo de 2 apoyos.

Artículo 105.- Cuando el caballete se construya de madera, el machinal superior debe ser tal que ofrezca un apoyo horizontal y suficientemente amplio para los tablones.

105.1. Se asegurará la firmeza de los pies mediante cruces de San Andrés u otro mecanismo de igual prestación.

105.2. Se guardará una relación entre base y altura del caballete tal que la primera sea aproximadamente la mitad de la segunda. Esta última condición deberá cumplirse también cuando el caballete sea de hierro.

TÉCNICAS DE TRABAJO, DE ACCESO Y POSICIONAMIENTO, CON CUERDAS PARA TRABAJOS EN ALTURA

Artículo 106.- Aquellos trabajos en altura en los que se utilicen Técnicas de acceso y posicionamiento con cuerdas (TAPC), deberán cumplir con las exigencias específicas del presente capítulo las que incluyen la Técnica utilizada, la aptitud psico-física de los operarios y su formación, así como todas aquellas disposiciones de este Reglamento que le sean aplicables.

Artículo 107.- La justificación de la utilización de las TAPC debe quedar sustentada y documentada en la evaluación de riesgos (EPSH) en base a criterios técnicos, garantizando y manteniendo condiciones de trabajo seguras para los operarios involucrados.

Artículo 108.- Todo trabajo en altura en el que se utilicen Técnicas de acceso y posicionamiento con cuerdas para el trabajo, deberá contar con Estudio y Plan de Seguridad e Higiene de acuerdo a la normativa. Dichos documentos tendrán una correspondencia exhaustiva con la realidad implementada en el lugar de trabajo y habrán de establecer en cada situación lo siguiente:

108.1. La metodología de trabajo, los equipos a utilizar y tendido de cuerdas e instalaciones auxiliares que se requieren. Se detallarán asimismo los tipos de anclajes, bloqueadores, cuerdas, nudos, mosquetones, arneses, sistemas de recuperación y rescate, indicando características y factores de resistencia respectivos.

108.2. Se incluirán asimismo las zonas de acceso, el tipo de cabecera, y la identificación de los demás riesgos asociados a los trabajos, con las correspondientes medidas de seguridad implementadas.

Artículo 109.- Examen Psico-físico. Todos los operarios que ejecuten esta técnica deberán realizarse en forma previa y periódica examen psico-físico, cuya validez será como máximo de dos años, o la que el servicio médico evaluador determine, a fin de verificar su condición de salud y aptitud para la realización de este tipo de trabajos.

Artículo 110.- La empresa será responsable de que los trabajadores que ejecuten TAPC hayan recibido formación específica para la realización de estos trabajos, la cual deberá ser debidamente acreditada mediante el otorgamiento de certificación que documente la capacitación recibida. En la misma deberá constar firma del trabajador en señal de conformidad. Los contenidos básicos de esta formación incluirán técnicas de progresión, instalaciones, manejo y mantenimiento de equipos, cumplimiento de normas de seguridad, técnicas de rescate y primeros auxilios.

Artículo 111.- En todo trabajo realizado con estas técnicas se debe contar obligatoriamente como mínimo con dos operarios, a fin de que uno de ellos supervise la correcta ejecución de la técnica y pueda socorrer inmediatamente a los trabajadores que supervisa en caso de emergencia. Para ello deberá contar con formación e información en materia de prevención de riesgos laborales, así como de técnicas de rescate, instrucciones operativas y medios para llevarlas a cabo.

Artículo 112.- Equipos y Materiales. Todos los equipos y materiales que se utilicen, deberán contar con constancia de normalización técnica reconocida. También deberán contar con la correspondiente certificación, la que deberá ser otorgada por un organismo certificador nacional o internacional reconocido. Deberán ser inspeccionados antes de cada uso, estableciéndose procedimientos y registros a fin de garantizar que estén en condiciones adecuadas.

Artículo 113.- Equipos de Protección Personal (EPP). Los equipos de protección personal tales como arneses, casco, calzado, guantes, gafas, protección auditiva, u otros, deberán contar con constancia de normalización técnica reconocida. También deberán contar con la correspondiente certificación, la que deberá ser otorgada por un organismo certificador reconocido nacional o internacionalmente.

Los EPP deben ser los adecuados para la tarea y compatibles con el sistema utilizado.

Deberán ser inspeccionados antes de cada uso, estableciéndose procedimientos y registros a fin de garantizar el adecuado estado de los mismos de acuerdo a las especificaciones del fabricante. En caso contrario los mismos deberán ser descartados.

Artículo 114.- El sistema de sujeción utilizado debe contar, como mínimo, con dos cuerdas o elementos similares con sujeción independiente. Una será utilizada como medio de acceso, descenso y apoyo (cuerda de trabajo) y la otra destinada a la protección del riesgo de caída (cuerda de seguridad o de vida).

Artículo 115.- Las cuerdas utilizadas se determinarán de acuerdo al tipo de tareas a realizar y deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a) Estar debidamente certificadas y su uso se limitará al tiempo de vida útil indicado por el fabricante.

b) Deben mantenerse limpias, evitándose su contacto con cualquier sustancia o producto que provoque su deterioro.

c) Se protegerán adecuadamente a efectos de evitar su rozamiento con aristas o partes de la estructura o sistema que puedan alterar su normal resistencia.

d) Serán desechadas luego de haber soportado una caída.

Artículo 116.- El descensor deberá estar provisto con función antipánico o similar, para asegurar que ante una situación inesperada el dispositivo quede bloqueado evitando con ello la caída libre.

Es recomendable además, que sea capaz de permitir el recorrido inverso de la cuerda a través del mismo, a efectos de poder realizar ascensos en pequeñas distancias al lugar de trabajo de manera que el trabajador se posicione correctamente para poder realizar su tarea.

Artículo 117.- El dispositivo anticaída que une el arnés con la línea de vida será de tipo deslizante a fin de acompañar al usuario en sus desplazamientos sin requerir intervención manual durante los cambios de posición, bloqueando automáticamente sobre la línea de anclaje cuando se produce una caída. A este dispositivo se le adicionará un disipador de energía.

Artículo 118.- Debe establecerse un sistema de comunicación eficaz entre trabajadores, que utilice un código previamente establecido y conocido por todos.

Artículo 119.- Teniendo en cuenta la evaluación de riesgos, especialmente la duración de los trabajos y las exigencias de carácter ergonómico, deberá facilitarse un asiento provisto de los accesorios apropiados, a fin de evitar consecuencias negativas sobre la salud de los trabajadores. Debe poseer una forma anatómica que respete las medidas antropométricas de la persona que lo utiliza, a su vez, estar confeccionado con materiales confortables y de fácil limpieza.

Artículo 120.- Las herramientas y accesorios que deba utilizar el trabajador deben estar sujetos al arnés o al asiento del trabajador o sujetos por otros medios adecuados y seguros.

Artículo 121.- Suspensión de Tareas. Por tratarse de técnicas ejecutadas en altura que pueden ser afectadas por vientos, lluvias u otros fenómenos naturales, se deberá establecer en los contratos de trabajo que el operario, conforme a los criterios técnicos recibidos en las instancias de capacitación y de acuerdo al Principio de Razonabilidad, podrá por sí resolver la suspensión de los trabajos en cualquier momento.

Artículo 122.- La no exhibición en obra de la documentación exigida en los artículos 108, 109 y 110 del presente Reglamento, ameritará la clausura preventiva de los trabajos.

Se tomará la misma medida el hecho de no ajustarse al contenido de dicha documentación con la realidad de la obra.

CAPÍTULO V: PROTECCIONES COLECTIVAS

Artículo 123.- En las obras de construcción, se colocará como medida de protección y seguridad algunos de los sistemas colectivos descriptos a continuación según corresponda, o cualquier otro sistema cuyas prestaciones sean de igual o superior eficacia.

REDES PROTECTORAS

Artículo 124.- Es un sistema de protección colectiva, cuyo fin esencial es detener la posible caída de objetos para salvaguardar la integridad de las personas que se encuentren desarrollando tareas o transiten en niveles por debajo de ellas.

Artículo 125.- El sistema está compuesto por la propia red, los elementos de fijación de esta a la estructura con la capacidad de soportar las caídas mencionadas.

El sistema está especialmente indicado durante la realización de la estructura y debe cumplir con los siguientes requisitos básicos:

a) Se instalará en todo el perímetro de la construcción cuando se trabaje en niveles superiores.

b) No podrá colocarse en ningún caso a menos de 2 metros sobre el suelo y deberá presentar una ligera inclinación hacia el interior a fin de impedir rebotes hacia el exterior.

c) A fin de cubrir la parábola de caída, el voladizo de la red tendrá una extensión mínima de 3 metros medido desde el límite de la estructura para la altura máxima.

d) Será capaz de detener la caída de una masa de 100 kg desde una altura de 6 metros.

Artículo 126.- El sistema puede estar compuesto por una red metálica de alambre galvanizado u otro material de similar resistencia.

126.1. La malla metálica será de aberturas no mayores a 7,5 centímetros por 7,5 centímetros.

126.2. No debe estar a más de 6 metros por debajo del piso en construcción.

126.3. Puede ser una red de fibra natural o sintética fi jada a la estructura mediante pescantes en su parte superior y grampas en la inferior.

126.4. Sus materiales de construcción deben tener la resistencia requerida y la flexibilidad suficiente para formar bolsas de recogida, así como resistir la acción de los agentes atmosféricos.

126.5. La abertura del tejido de la red no sobrepasará de 15 x 15 centímetros.

Artículo 127.- Los soportes rígidos de sustentación de las redes se colocarán de tal forma que se evite el posible impacto sobre ellos en caso de caída de personas.

Artículo 128.- Se debe realizar un control y mantenimiento que permita asegurar que no haya deterioro de los diferentes elementos que la componen y en caso de constatarse, sustituir los mismos.

Artículo 129.- Debe mantenerse limpia de forma de asegurar que no haya daños para la propia red, o una sobrecarga excesiva sobre la misma y estar libre de objetos que puedan constituir riesgos para las personas que pudieran caer.

BARANDAS Y RESGUARDOS.

Artículo 130.- Cuando se trabaje en presencia de aberturas que impliquen riesgos de caídas mayores o iguales a 2 metros se deberá realizar la adecuada protección mediante resguardos, barandas o similares.

Artículo 131.- Éstas deben tener una resistencia mínima de 150 kg en cualquier plano y posición. La altura mínima a cubrir será de 1,00 metro con respecto al plano de apoyo y su conformación deberá impedir el riesgo de caída de personas y materiales a través de la misma. Si son construidas con tablas de encofrado o caños contarán como mínimo con dos elementos horizontales equidistantes.

Artículo 132.- Cuando se trabaje sobre caballetes en cercanía de las barandas se tomará como plano de apoyo la plataforma, por lo cual la altura de la baranda será de por lo menos 1,00 metro desde ese plano.

Artículo 133.- Todos los huecos en planos horizontales deberán llevar barandas de similar resistencia a las del artículo anterior, salvo en los casos que estén totalmente cubiertos con material resistente.

Artículo 134.- Cuando los huecos estén abiertos por trabajos, deben señalizarse y el personal involucrado en la tarea debe contar con la adecuada protección personal.

ESCALERAS DE MANO

Artículo 135.- Las escaleras de mano son estructuras auxiliares para posicionamiento y realización de trabajos puntuales. Cuando se deban realizar trabajos continuos se deberá utilizar estructuras que brinden condiciones ergonómicas y de confort en lo referente a la superficie de apoyo.

Artículo 136.- Las escaleras de mano, cualquiera sea su material, ofrecerán siempre las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad. Los largueros serán de una sola pieza. En el caso de escaleras de madera los peldaños estarán ensamblados, trabados y/o clavados.

La madera no debe protegerse con pinturas que oculten sus posibles defectos.

Artículo 137.- Se prohíbe el empalme de dos escaleras de mano a no ser que en su estructura cuenten con dispositivos especialmente preparados para ello.

Artículo 138.- Las escaleras de mano simples no deben salvar más de 5 metros, a menos que estén reforzadas en su centro, quedando prohibido su uso a alturas superiores a 7 metros. Solo podrán usarse escaleras de mayor longitud si están construidas para tal fin y si el trabajo así lo amerita.

Artículo 139.- El ascenso y descenso se realizará con las manos libres de forma que el trabajador pueda disponer de las mismas para sujetarse adecuadamente a los escalones y/o barandas.

Artículo 140.- Se prestará especial atención a las zapatas antideslizantes, deberá reponerse las deterioradas o faltantes y es obligatoria su utilización. Estas zapatas podrán ser de cualquier material o elemento que impida el deslizamiento y aseguren su estabilidad.

Artículo 141.- En la utilización de las escaleras de mano se adoptarán las siguientes precauciones:

a) su pie se apoyará en superficies horizontales, planas y sólidas, que eviten su deslizamiento por la base.

b) La altura a salvar estará condicionada por el largo de la escalera, no pudiéndose suplementarse la misma con el fin de ganar altura.

c) La distancia entre los pies y la vertical de su punto superior de apoyo será la cuarta parte de la longitud de la escalera hasta el punto de apoyo.

d) Las escaleras deben sobrepasar al menos en 1 metro el punto de apoyo superior; cuando se utilicen más de una vez deberán anclarse firmemente a un punto fijo.

Artículo 142.- Las escaleras de tijera o dobles estarán provistas de dispositivos que establezcan la abertura única a la que deben ser utilizadas y aseguren su estabilidad.

Artículo 143.- Cuando el trabajo con escaleras implique riesgo de caída de altura superior a los dos metros, se deberá utilizar los elementos de Protección Personal correspondientes.

ESCALERAS FIJAS USADAS DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 144.- Toda escalera fi ja llevará una baranda o pasamanos con una altura de 0,90 metros del lado del vacío.

Artículo 145.- Se iluminará con intensidad suficiente y uniformemente en toda su extensión.

Artículo 146.- Las escaleras deberán mantenerse siempre limpias y libres de obstáculos.

Se deberá evitar la acumulación de materiales en los descansos, así como el tendido de cables conductores de electricidad u otros sobre la misma y que puedan obstaculizar la circulación.

CAPÍTULO VI: MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 147.- Se prohíbe la exposición, venta, importación, arrendamiento, cesión a cualquier otro título o la utilización de máquinas, equipos y herramientas que no estén provistos de dispositivos adecuados de protección según las previsiones del presente Decreto. Serán responsables del cumplimiento de las disposiciones que establecen las medidas de seguridad en las máquinas, equipos y herramientas: el importador, vendedor, arrendador, expositor, poseedor a cualquier título y empleador que los utilicen.

Artículo 148.- Para trabajar en cualquier máquina y herramienta, los operarios deberán poseer los conocimientos y el aprendizaje necesarios para su correcto funcionamiento en condiciones de seguridad. No podrá encargarse trabajo alguno a personas que no cuenten con tal capacitación. Dicha capacitación deberá justificarse, dándose como válidas las acreditaciones establecidas por organismos y/o institutos reconocidos o por la propia empresa.

En el caso que la acreditación la otorgue la empresa se debe establecer el instructor, su idoneidad y la carga horaria. Este requisito no comprende a las herramientas manuales consideradas en el presente Decreto.

Artículo 149.- El manual del fabricante debe estar en idioma español, así como toda la señalización con información sobre los equipos. La información referente a los riesgos se complementará con pictogramas de acuerdo a las normas.

Artículo 150.- Bajo ningún concepto se puede alterar y eliminar dispositivos de seguridad de origen en máquinas y herramientas. Si por razones fundadas se debe sustituir algunos de estos elementos, el nuevo debe garantizar igual o mejor prestación que el original.

Artículo 151.- Toda máquina o herramienta deberá utilizarse para su fin específico y todos sus componentes se ajustarán en forma adecuada.

Artículo 152.- En caso de herramientas energizadas serán de uso profesional y seguirán las instrucciones del fabricante.

Artículo 153.- Las máquinas que tengan puntos o zonas de peligro debido a partes móviles y/o riesgo de proyección de partículas, deberán estar provistas de protecciones o dispositivos de seguridad apropiados, empleándose prioritariamente protectores fijos.

Artículo 154.- El mantenimiento se realizará con periodicidad según las instrucciones del fabricante, de acuerdo a los requerimientos de cada máquina o herramienta en particular.

Artículo 155.- El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizados por personal competente.

Previo a su uso, las máquinas, equipos y herramientas, deben ser inspeccionadas a fin de verificar su correcto funcionamiento y que todos los dispositivos de seguridad han sido restablecidos y se encuentren activos.

Artículo 156.- En todo equipo o herramienta, independientemente de la fuente de energía, cuando se detecten fallas, se comunicará inmediatamente a los responsables de obra, desafectándola de la producción.

HERRAMIENTAS MANUALES

Artículo 157.- Todas las herramientas, independientemente de su fuente de energía propulsora, deben tener las protecciones que permitan ofrecer condiciones de trabajo seguro tales, que eviten riesgos eléctricos, cortes, atrapamientos, proyección de partículas y otros.

Artículo 158.- Las herramientas manuales cumplirán las siguientes prescripciones:

a) La unión entre sus elementos será firme para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos.

b) Los mangos o empuñaduras serán de diseño y dimensiones adecuadas para facilitar la sujeción segura de la herramienta; no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario.

c) Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas.

d) Durante su uso deberán estar en condiciones adecuadas de limpieza.

Artículo 159.- Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz serán elegidas teniendo en cuenta que su diseño y dispositivos determinen el máximo grado de seguridad compatible con el trabajo a realizar.

Artículo 160.- Las herramientas accionadas por gatillo, deben tener seguros que impidan su accionamiento accidental y que a su vez aseguren la desconexión cuando la maquina se suelta del mando.

HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS.- (PRESCRIPCIONES PARTICULARES)

Artículo 161.- Las válvulas cerrarán automáticamente al dejar de ser presionado el gatillo por el operario. Las mangueras y sus conexiones estarán firmemente unidas a los del aire a presión con dispositivos diseñados para tal fin.

Artículo 162.- Las mangueras y conexiones usadas para conducir aire comprimido a las herramientas neumáticas portátiles deberán cumplir con las condiciones que se establecen a continuación

162.1 Deben estar diseñadas para la presión de servicio a que serán sometidas.

162.2. Unidas firmemente a los tubos de salida permanentes, o unidas por medio de acoples de cierre rápido de calidad comprobada.

162.3. Mantenidas fuera de los pasillos y los pasajes a fin de reducir los riesgos de caídas y daños a las mangueras.

162.4. Se prohíbe la práctica de expulsar la herramienta de trabajo con la presión del equipo neumático; deberán ser quitadas a mano.

163.5 Deberán cerrarse las válvulas alimentadoras de aire cuando sea necesario proceder al cambio de la "herramienta" del equipo neumático portátil o efectuar alguna tarea que no sea una operación regular.

Artículo 163.- Queda absolutamente prohibido el aseo del cuerpo o de las ropas de trabajo con aire comprimido, así como del piso en presencia de operarios trabajando.

Artículo 164.- Los equipos generadores se ubicarán de tal manera de reducir la exposición de los trabajadores al ruido del mismo y estarán equipados con válvula de seguridad, manómetro, grifo de purga y válvula de retención entre el depósito y compresor.

Artículo 165.- Todos los compresores de aire, líquidos u otros productos, deben poseer de forma legible las siguientes indicaciones:

a) Nombre del fabricante o importador.

b) Año de fabricación.

c) Presión de prueba y de trabajo.

d) Número de revoluciones del motor y potencia del mismo.

e) Registros de mantenimiento.

Artículo 166.- Los acoples que vinculan las mangueras deberán tener dispositivos de seguridad que impida el movimiento en forma de látigo de las que quedan vinculadas.

VEHÍCULOS Y MAQUINARIA VIAL DE OBRA

Artículo 167.- La operación de vehículos y/o maquinaria vial de obra será efectuada únicamente por personal que cuente con el registro habilitante para conducir. A su vez, deberá estar debidamente capacitado y adiestrado en relación a las tareas específicas encomendadas y a los riesgos emergentes de las mismas.

Cuando el operario deba operar un equipo con tecnología o funciones diferentes del que está habituado, debe recibir el entrenamiento necesario.

Artículo 168.- Cuando la operación requiera el auxilio de otra persona designada como señalero, deberá existir un código establecido. El señalero se ubicará en un lugar visible con los elementos necesarios para el desarrollo de la tarea.

Artículo 169.- Todas las máquinas y vehículos deberán llevar un registro con el mantenimiento periódico de acuerdo a las instrucciones del fabricante, así como una planilla donde se registren las inspecciones y controles que se les realicen.

Artículo 170.- Los vehículos que requieran habilitación de otros organismos deberán mantener las mismas vigentes.

Artículo 171.- En aquellas obras que por sus características sea necesario el transporte de personal dentro de la misma, los medios de transporte utilizados para tal fin deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a) Serán cubiertos.

b) Dispondrán de asientos fijos y cinturón de seguridad.

c) Serán acondicionados e higienizados adecuadamente.

d) No transportarán simultáneamente trabajadores, materiales o equipos, salvo que se hayan dispuesto instalaciones adecuadas a dichos efectos.

e) Dispondrán de escaleras para ascenso y descenso de los trabajadores.

f) Cumplirán con lo establecido en la presente normativa en lo referido al tipo de vehículo utilizado.

171.1. En ningún caso se podrá trasladar personal en máquinas y/o vehículos que no estén preparados para tal fin.

171.2. El traslado de personal hacia o desde la obra se deberá efectuar en vehículos de transporte que cumplan las condiciones para el transporte de personas y se encuentren habilitados por los Gobiernos Departamentales y Ministerio de Transporte y Obras Públicas, de acuerdo con las disposiciones que en la materia se encuentren vigentes.

Artículo 172.- Sin perjuicio del cumplimiento de la normativa Nacional y de los Gobiernos Departamentales, la maquinaria vial y los vehículos de obra deberán contar al menos con los siguientes dispositivos de seguridad:

a) Dos focos de marcha adelante y de retroceso (cuando operen en la noche)

b) Servofreno y freno de mano

c) Bocina

d) Espejo retrovisor

e) Señal sonora y faro de retroceso

f) Un extintor en la cabina del operador

g) Pórtico de seguridad antivuelco (ROPS) y anti-impacto (FOPS) (cuando el riesgo así lo indique)

Para el caso del cumplimiento de lo dispuesto por el literal g) que antecede, se contará con un plazo de 120 días a partir de la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto.

Artículo 173.- Las máquinas serán inspeccionadas diariamente y antes de comenzar cada turno para asegurarse que el equipo y los accesorios estén en condiciones seguras de funcionamiento y libres de averías, incluyendo esta revisión, el buen funcionamiento de:

a) Motor;

b) Sistemas hidráulicos;

c) Sistemas de frenos (incluido el de mano);

d) Sistema de dirección;

e) Sistema eléctrico y de luces, cables;

f) Transmisiones;

g) Controles de operación;

h) Presión y estado de los neumáticos

i) Estado de los parabrisas

j) Estado de los limpiaparabrisas

k) Espejos retrovisores

l) Estado de los asientos

Ll) Estado de los extintores.

Artículo 174.- Se revisará periódicamente todos los puntos de salida de gases del motor a fin de asegurar que el conductor no reciba en su cabina gases procedentes de la combustión.

Artículo 175.- La maquinaria vial debe contar con cabinas que protejan al trabajador de los rayos solares y de las inclemencias del tiempo. Para los trabajos con riesgo de vuelco se deberá contar con pórticos de seguridad de resistencia suficiente ante vuelcos. Si los trabajos implican riesgo de caída de materiales sobre la cabina, ésta deberá poseer dispositivos de resistencia suficiente contra impactos. Estos dispositivos deberán ser similares a los que a nivel internacional son conocidos como ROPS y FOPS.

Artículo 176.- Para subir o bajar de la maquinaria, se utilizarán los peldaños y estribos dispuestos para tal función, los que se mantendrán limpios, libres de barro, grasa, aceites que los vuelvan resbaladizos, quedando prohibida la utilización de llantas, cubiertas, cadenas o guardabarros, con esta finalidad.

Artículo 177.- El abastecimiento de combustible se hará tomando en cuenta lo establecido en la presente normativa en el capítulo Depósitos de Combustibles y prevención de Incendios.

Artículo 178.- No se abandonará la maquina con el motor en marcha; se dejarán sin llave de encendido, con freno de mano puesto y con todos los dispositivos de trabajo en situación de reposo. Cuando se estacionen en terrenos con pendiente se colocarán topes o cuñas que impidan el deslizamiento accidental.

Artículo 179.- La circulación de los vehículos y maquinaria en obra se hará por medio de rampas y caminos adecuados, construidos y mantenidos de tal manera que tengan espacio libre para que el equipo y los vehículos implicados se movilicen de modo seguro. Se deberá contemplar las zonas de tránsito peatonal. La velocidad máxima de circulación será 30 km por hora; la velocidad de trabajo se adecuará a la tarea.

Artículo 180.- Para los trabajos sobre bordes de taludes se deberá acotar la zona de trabajo de la maquina teniendo en cuenta las características del terreno y la pendiente.

También se acotará la circulación de los vehículos, equipos y personas teniendo en cuenta el radio de acción de la máquina y la estabilidad de los bordes, señalizando la misma o manteniendo la vigilancia adecuada.

Artículo 181.- Cuando se trabaje con palas cargadoras se tomarán en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

a) Nunca se abandonará la maquinaria con la cuchara sin apoyar en el suelo.

b) Durante el transporte de tierras, la cuchara permanecerá lo más bajo posible.

c) La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará en marcha lenta.

d) Se prohíbe el manejo de grandes cargas -cuchara llena-, bajo fuertes vientos.

Artículo 182.- Cuando se trabaje con retroexcavadoras sobre orugas o neumáticos se tomarán, en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

a) Se establecerá una zona de seguridad igual a la del alcance máximo del brazo excavador en donde se prohibirá la realización de trabajos o permanencia de personas.

b) Nunca se abandonará la máquina sin apoyar la cuchara y sin cerrarla si es de tipo bivalvo.

c) En los desplazamientos se apoyará la cuchara sobre la máquina para evitar vibraciones y el brazo se colocará en el sentido de la circulación.

d) No se excavará en la vertical de la máquina para evitar desplomes o vuelcos.

e) Se prohíbe utilizar la retroexcavadora como una grúa para la instalación de tuberías o piezas en las zanjas, o para transportar cargas aunque sea en distancias cortas, salvo que se cuente con el equipo apropiado y se evite el balanceo de la carga.

Artículo 183.- Cuando se trabaje con tractores, explanadoras (buldozers) con cuchilla y empujadora, se tomarán en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

a) No se abandonará la máquina sin apoyar en el suelo la cuchilla y el escarificador.

b) En caso de trabajos a media ladera, se evitará formar taludes u otro tipo de operación que puedan provocar desprendimientos sobre las personas o instalaciones.

c) Antes del inicio de los trabajos al pie de taludes ya construidos se sacaran todos aquellos materiales y vegetación que pudieran desprenderse accidentalmente sobre el tajo, saneándolos antes del comienzo de las tareas.

d) Se utilizará cinturones abdominales anti vibratorios.

e) Se utilizará asiento anatómico y anti vibratorio provisto de cinturón de seguridad.

Artículo 184.- Cuando se trabaje con Dumpers, motovolquetes autopropulsados –"zambrones"-, se tomaran en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

a) Antes de comenzar el trabajo se revisará el buen estado de los neumáticos y frenos.

b) No se sobrepasará la capacidad de la cuchara a fin de lograr una perfecta visibilidad frontal.

c) En el caso de tener que remontar cuestas, se llevará a cabo marcha atrás;

d) No se transportarán en la cuchara piezas que sobrepasen lateralmente a ésta.

EQUIPOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE.

Artículo 185.- El ascenso y descenso de personas solo se hará en equipos diseñados para tal fin.

Artículo 186.- Las tareas de armado y desarmado de las estructuras de los equipos de izar serán realizadas:

a) Bajo la responsabilidad de técnico competente.

b) Con la supervisión de una persona con una formación, experiencia o categoría adecuada que lo habilite para ello.

c) Por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a los riesgos de la tarea.

d) En obra se contará con una memoria donde se indique el procedimiento de armado y desarmado.

Artículo 187.- Todos los equipos deberán tener en forma visible indicación de carga máxima y los que lleven contrapesos la indicación del peso total del mismo.

Artículo 188.- Las personas encargadas de manejar los equipos, los auxiliares encargados de guiar la carga, los encargados de las señales deberán contar con la capacitación adecuada y deberán obrar en consecuencia, procurando con su pericia realizar las maniobras adecuadas para la ejecución de las tareas en forma correcta.

Artículo 189.- Todo el personal involucrado en las tareas de izaje deberá contar con los elementos de protección adecuados, en particular los que reciben material en altura con riesgos de caída, los cuales usarán arnés anti caída amarrado a la estructura o un dispositivo que garantice similar prestación.

Artículo 190.- En aquellas operaciones en las cuales el operador no tenga dentro de su campo visual el recorrido de las cargas se deberá contar con los equipos de comunicación necesarios para desarrollar la tarea con seguridad.

Artículo 191.- Antes de instalar un equipo de elevación se realizará una inspección ocular de todos los elementos que componen el equipo al ras del suelo para la comprobación de que todos los que se vayan a instalar, estén en correcto estado para resistir las solicitaciones propias del servicio (Soldaduras, corrosión, fi suras, deformaciones, desgastes, identificación de elementos, etc.).

Artículo 192.- Una vez montado el equipo se realizará una inspección y una prueba de carga para comprobar la aptitud del mismo, verificar el correcto funcionamiento de todo el sistema (mecánico y eléctrico) y de los dispositivos de seguridad. Las inspecciones y la prueba deben quedar debidamente registradas y refrendadas por los responsables, dejándose constancia de las mismas en el Libro de Obra.

Artículo 193.- Todos los equipos deberán contar con interruptores de límite de carrera que detengan su funcionamiento en los extremos del recorrido.

Artículo 194.- Se prohíbe la permanencia y el pasaje de trabajadores en la vertical de las cargas, debiéndose vallar o señalizar debidamente el radio de acción en los equipos fijos. Igual prohibición se establece con respecto a la “Sombra de caída”.

Artículo 195.- Todos los recipientes, contenedores de cargas, perchas y demás dispositivos que se empleen para la elevación de cargas, deberán estar diseñados para tal fin y en buen estado de conservación.

Se debe tener conocimiento en forma fehaciente de los límites de carga de cada elemento a utilizar, de lo que se deberá tener registro en obra.

ACCESORIOS

Artículo 196.- En la utilización de eslingas, ganchos, cables, cuerdas, cadenas, poleas, se cumplirá en todos los casos con las especificaciones del fabricante para las cargas de maniobras o trabajo, la conservación y vida útil de los mismos.

ESLINGAS

Artículo 197.- Todas las eslingas deben estar construidas con cadenas, cables u otros materiales de resistencia suficiente para soportar los esfuerzos a que serán sometidas; asimismo, deberán cumplir las prescripciones dispuestas a continuación.

197.1. Al calcular una eslinga para soportar una carga determinada hay que tener en cuenta que, cuando los ramales no trabajan verticales, el esfuerzo que realiza cada ramal crece al aumentar el ángulo que los ramales forman entre sí, por lo que se obrará en consecuencia tomando en cuenta las recomendaciones del fabricante

197.2. Cuando se utilicen eslingas múltiples la carga debe repartirse de modo uniforme entre todos los ramales. El esfuerzo que deberá soportar cada uno de ellos se determinará mediante cálculo geométrico correspondiente al ángulo que forme.

197.3. Los extremos superiores del conjunto deberán estar recogidos mediante un anillo y no enganchadas separadamente en el gancho elevador.

Artículo 198.- El cálculo de las eslingas se hará con coeficiente de seguridad igual a 6.

198.1. Las eslingas cuyo conjunto sea de fábrica, será admisible como carga máxima de trabajo la prescripta por el fabricante. Este valor estará indicado en el plan de izaje.

198.2. Cuando se utilicen eslingas planas o redondas de poliéster u otra fibra natural o sintética, deberán tener rotulado en el cuerpo el código de la misma y la carga máxima admisible.

198.3. Serán sometidas a inspecciones periódicas, debiendo ser sustituidas cuando corresponda según indicación del fabricante o cuando se verifiquen algunas de las siguientes condiciones:

a) Roturas de monofilamentos o hilos cortados en sentido longitudinal o vertical de más de un 10% de la sección.

b) Hilos del tejido dañados.

c) Deterioro por consecuencia del calor (fricción, radiación).

d) Daños debido al contacto con materias agresivas.

e) Superficies desgastadas debido al contacto con cantos vivos u otras superficies rugosas.

f) Hilos alargados o desprendimientos en el tejido de la eslinga.

g) Accesorios metálicos deformados o dañados.

Artículo 199.- Para eslingas redondas, cuando la funda de protección se encuentra dañada o los filamentos del núcleo son visibles, antes de usarlas será evaluada por una persona especializada.

GANCHOS

Artículo 200.- Los ganchos cumplirán las siguientes prescripciones:

a) Los ganchos serán de acero o hierro forjado y estarán provistos de pestillo u otros dispositivos de seguridad para evitar que las cargas puedan soltarse.

b) Deberán elegirse en función de la carga o del esfuerzo de tracción que deben trasmitir.

c) Las partes de los ganchos que puedan entrar en contacto con las eslingas no deben tener aristas vivas.

d) La carga de trabajo será como máximo la prescripta por el fabricante.

CABLES

Artículo 201.- Los cables de los aparatos de izar serán de construcción y tamaño apropiado para las operaciones en que se hayan de emplear y cumplirán las siguientes prescripciones:

a) Los ajustes de ojales y los lazos para los ganchos, anillos o argollas, estarán provistos de guardacabos resistentes o terminales con casquillo a presión o con metal fundido.

b) Cuando se realice un terminal con abrazaderas el número mínimo de éstas para asegurar el terminal será de 3, para cables de diámetro superior a 16 mm se calculará dividiendo el diámetro del cable en milímetros por 5, tomando la cifra entera por exceso.

c) Entre las abrazaderas debe guardarse una distancia de entre 5 y 6 veces el diámetro del cable.

d) Para la colocación de las abrazaderas, se recomienda poner el fondo de la «U» sobre el hilo muerto y las placas de ajuste sobre el hilo tirante con lo que se evitará comprimir la parte de cable sometida a la tensión de trabajo.

e) Las tuercas deben apretarse sucesiva y gradualmente.

f) Los ojales y los lazos para los ganchos, anillos y demás partes de los cables sometidos a esfuerzo de tensión directa, serán capaces de soportar una carga igual a la carga máxima admisible multiplicada por un factor igual a 6 como mínimo.

g) Los cables estarán siempre libres de nudos, sin torceduras permanentes u otros defectos.

h) Se controlará periódicamente el número de hilos rotos de cada conjunto o torón, desechándose aquellos cables que los poseen en más de diez por ciento, contados a lo largo de tramos del cableado, separados entre sí por una distancia inferior a ocho veces su diámetro.

i) El diámetro de los tambores de los aparatos de izar no será inferior a 30 veces el diámetro del cable.

CUERDAS

Artículo 202.- Las cuerdas de los aparatos de izar no se deslizarán sobre superficies ásperas o en contacto con tierra, arena o sobre ángulos o aristas cortantes, a no ser que se encuentren debidamente protegidas, a fin de evitar su desgaste o debilitamiento.

Artículo 203.- Las cuerdas no se depositarán en locales donde estén expuestas a contacto con sustancias que afecten su integridad.

POLEAS

Artículo 204.- Las gargantas de las poleas se acomodarán para el fácil desplazamiento y enrollado de los eslabones de las cadenas.

Artículo 205.- Cuando se utilicen cables o cuerdas, las gargantas serán de dimensiones adecuadas para que ellos puedan desplazarse libremente y su superficie será lisa y con bordes redondeados. La carga de trabajo será como máximo la prescripta por el fabricante.

GRÚAS

Artículo 206.- Para los equipos de elevación, será exigible la documentación que se detalla a continuación:

a) Manual del fabricante: especificaciones técnicas, instrucciones de instalación y montaje, utilización, mantenimiento, especificaciones de reparaciones y repuestos.

b) Instrucciones del usuario donde se establecerán los criterios y la forma de actuar para las verificaciones diarias, los controles periódicos, las averías, las modificaciones, los accidentes. También deberá disponer de las instrucciones de inspecciones de cables, de comprobación de mecanismos, de los dispositivos de seguridad, el manejo de la carga.

c) Registro de Trazabilidad o Libro con historial de la Grúa donde el usuario deberá reseñar como mínimo las siguientes incidencias: Montaje inicial y sucesivos montajes y desmontajes, verificaciones periódicas, sustitución de motores y de mecanismos, sustitución de elementos estructurales.

Artículo 207.- Las empresas que cuenten con equipos que no posean manual del fabricante, deberán poseer estudio estructural y operacional en relación al estado estructural y electromecánico del equipo, además de contemplar todas las disposiciones contenidas en esta normativa.

207.1. Los equipos con veinte o más años de fabricación, o los que no puedan acreditar la fecha de fabricación deberán realizar el estudio referido en el párrafo anterior como máximo cada año o como indique el profesional actuante.

207.2. Este estudio será refrendado por profesional con título de Ingeniero.

El presente artículo entrará en vigencia a los 120 días de publicada la presente norma en el Diario Oficial.

Artículo 208.- Los equipos referidos en el artículo anterior deberán incorporar, si no lo tuvieran, los siguientes dispositivos de seguridad:

a) Limitador de momento máximo.

b) Limitador de carga para el bloqueo del dispositivo de elevación.

c) Limitador de fin de carrera para el carro de la pluma.

d) Limitador de recorrido del gancho.

e) Alarma sonora para ser accionada por el operador como indicador de situaciones de riesgo o alerta.

f) Placas indicadoras de carga admisible a lo largo de la pluma según diagrama de carga.

g) Traba de seguridad en el gancho.

h) Limitador de giro.

i) Anemómetro.

Artículo 209.- Para las torres grúas con cabina en la parte superior, para la circulación vertical del operario, se dispondrá de dispositivos tipo salvacaídas o retráctil para enganchar el cabo de amarre del cinturón con arnés de seguridad.

Artículo 210.- La instalación eléctrica de los equipos se ajustará en un todo con lo dispuesto en los reglamentos del Ente rector en esta materia (UTE) y las disposiciones establecidas en la presente normativa.

Artículo 211.- Los operadores de grúas deberán contar con examen psicofísico periódico que se debe efectuar a los efectos de verificar su aptitud para el manejo de los equipos. La validez de los mismos será como máximo de dos años, o la que el servicio médico evaluador determine.

PLAN DE IZAJE

Artículo 212.- Cuando se utilicen torres grúas o grúas móviles se deberá contar en obra con un plan de izaje donde se contemplen entre otros aspectos:

a) Responsables y personal involucrado.

b) Equipos.

c) Radios de giros.

d) Interferencia con otros equipos.

e) Centro de gravedad, peso y forma de carga.

f) Características de los dispositivos de sujeción de la carga.

g) Sistema de comunicación y señales.

h) Maniobras con bulto oculto.

i) Acciones a implementar ante interferencia con áreas que excedan los límites de la obra y tendidos eléctricos.

j) Medidas preventivas; rangos de seguridad operativos de acuerdo a las distintas condicionantes que se presenten en el izaje: técnicas, de los materiales y climáticas.

k) Normas técnicas tenidas en cuenta.

Artículo 213.- No se dejarán los aparatos de izar con cargas suspendidas y se prohíbe viajar sobre cargas, ganchos o eslingas. Cuando sea necesario guiar las cargas, se utilizarán cuerdas o ganchos.

Artículo 214.- Para las grúas móviles sobre rieles, ruedas u orugas antes de comenzar a operar se deberá realizar un reconocimiento del terreno a fin de determinar la firmeza del mismo.

En las grúas móviles con estabilizadores se tomará en cuenta la posición final de los mismos y su relación con el terreno para determinar la utilización de dispositivos auxiliares para trasmitir la carga.

Artículo 215.- No se podrá tener grúa en movimiento ni carga suspendida cuando el viento pueda aparejar riesgos, ya sea por tipo o intensidad de los mismos, o por la forma y características de las cargas, o por el rango operativo del equipo, determinado por el fabricante.

215.1. Los vientos de 45 km/hora son indicadores de referencia para suspender las tareas.

215.2. Si los vientos adquieren una velocidad mayor se debe detener inmediatamente las tareas y en las torres grúas se debe orientar la pluma a favor del viento.

215.3. Se deberá contar con dispositivos para medir la velocidad del viento.

Artículo 216.- Los operadores de los equipos de elevación deberán poseer una formación adecuada que les permita un manejo correcto y en condiciones de seguridad.

Esta formación se acreditará mediante:

a) Documentación emitida por la empresa con firma de responsable de la misma.

b) Certificado de capacitación emitido por instituciones, profesionales y técnicos reconocidos o por el fabricante, con cargas horarias y contenidos definidos tomando en cuenta el manual del equipo.

c) Experiencia comprobada en la función mayor a 6 meses continuos.

d) La capacitación deberá ser específica para el equipo que se esté operando.

e) Cada vez que se cambie de equipo el operador de grúa recibirá la capacitación y el tiempo de entrenamiento necesario antes de operar el equipo en obra, quedando registro de tal acción.

MONTACARGAS Y ASCENSORES DE OBRA

Artículo 217.- Montacargas es aquel equipo destinado exclusivamente al transporte de cargas, estando prohibido el transporte de personas.

Artículo 218.- Ascensor es el equipo destinado al transporte de personas. Cuando el equipo transporte personas y cargas se considera ascensor de carga; estos últimos deberán cumplir con las mismas disposiciones exigibles para los ascensores.

Artículo 219.- Cuando las tareas de carga y descarga de un montacargas exijan la presencia de personal sobre la plataforma o cabina, se deberá contar con dispositivo de seguridad paracaídas el cual puede ser de diseño simple.

MONTACARGAS

Artículo 220.- Los montacargas deben cumplir con todos los requisitos que les sean aplicables de la presente reglamentación referidas a los equipos de elevación y transporte en cuanto a la instalación, inspecciones y pruebas que se establecen en los artículos 191 y 192.

Artículo 221.- En referencia al manual de fabricante, los mantenimientos y los registros deberán cumplir con lo dispuesto en los artículos 206 y 207.

Artículo 222.- El operario que maneje los equipos deberá recibir una capacitación previa donde se especifiquen los riesgos y límites del equipo a usar, dejándose constancia de la misma en el Libro de Obra.

ASCENSORES DE OBRA

Artículo 223.- Los ascensores son obligatorios para el transporte de personal en toda obra que exija el desplazamiento en vertical de los trabajadores en altura igual o superior a los 30 metros.

Artículo 224.- Los ascensores de obra deben cumplir con todos los requisitos que les sean aplicables de la presente reglamentación referidos a los equipos de elevación y transporte en cuanto a la instalación, inspecciones y pruebas que se establecen en los artículos 191 y 192.

Artículo 225.- En referencia al manual de fabricante, los mantenimientos y los registros deberán cumplir con lo dispuestos en los artículos 206 y 207.

Artículo 226.- Bajo ningún concepto se podrá alterar o modificar los dispositivos de seguridad originales del equipo, siendo exigible en todos los casos que todas las puertas exteriores, tanto de operación automática como manual, contarán con cerraduras electromagnéticas cuyo accionamiento deberá tener las siguientes características:

a) La traba mecánica impedirá la apertura de la puerta cuando el ascensor o montacargas no está en el piso.

b) La traba eléctrica provocará la detención instantánea en caso de apertura de la puerta.

Artículo 227.- Todas las puertas interiores o de cabina, tanto de operación automática como manual, deberán poseer un contacto eléctrico que provoque la detención instantánea del ascensor o montacargas en caso de que la puerta se abra más de 2,5 centímetros.

Artículo 228.- Todas las instalaciones con puertas automáticas, deberán contar con un mecanismo de apertura manual operable desde el exterior mediante una llave especial para casos de emergencia, la que se ubicará en un lugar de fácil acceso.

Artículo 229.- Todos los ascensores y montacargas deberán tener sistemas automáticos que provoquen su detención en el menor recorrido posible, en caso de que la cabina tome velocidad descendente con exceso de 25% de su velocidad normal, debido a fallas en el motor, corte de cables de tracción u otras causas.

Artículo 230.- En el interior de los ascensores y de los montacargas habilitados para el transporte de personal se deberá tener un dispositivo cuya operación provoque la detención instantánea de esos aparatos.

Artículo 231.- En todos los ascensores deberá indicarse en forma destacada fácilmente legible la carga máxima admisible.

CAPÍTULO VII: DEMOLICIONES

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 232.- A estos efectos se define como Demolición a la serie de operaciones necesarias y requeridas en los trabajos para deshacer o desmontar cualquier tipo de construcción o elementos que la integran. Dependiendo de las características del elemento a destruir, se originan riesgos específicos que deberán ser evaluados.

232.1. Toda tarea comprendida en este capítulo tendrá en obra Memoria descriptiva de la metodología a emplear con plan cronológico de los trabajos, los equipos y elementos a utilizar, influencia de la demolición sobre construcciones linderas, evaluación de riesgos y medidas de seguridad correspondientes, firmado por un técnico responsable (Arquitecto o Ingeniero Civil).

232.2. Durante el desarrollo de los trabajos, se ejercerán tareas de supervisión y control por parte del profesional responsable de la demolición de acuerdo a los procedimientos contenidos en la memoria y de los Servicios de Seguridad de forma de garantizar que se han adoptado todas las medidas de Seguridad e Higiene pertinentes.

232.3. Cuando corresponda Estudio y Plan de Seguridad e Higiene, la Memoria descriptiva formará parte de dicho documento.

232.4. Será motivo de clausura no contar con la documentación establecida, que la misma no contenga la información necesaria o que la información contenida no se adecue a los procedimientos que se realizan.

Artículo 233.- Se solicitará el corte de los servicios que representen peligro (electricidad, agua, gas y vapor) y las indicaciones necesarias para evitar roturas en instalaciones exteriores o las que fueran necesarias mantener.

Artículo 234.- En toda demolición se instalarán vallas y avisos apropiados alrededor de la zona de peligro que circunde la construcción a demoler, a fin de impedir el acceso a la misma a personas no autorizadas.

Artículo 235.- Cuando se trate de demoliciones de más de un piso, se hará progresivamente por piso empezando por el superior, no permitiendo que se acumulen escombros u otros materiales en cantidad tal que peligre la estabilidad de la estructura.

Artículo 236.- Cuando sea necesario se hará el apuntalamiento de las diferentes partes, tanto de la construcción propiamente dicha como de las construcciones vecinas cuya estabilidad pueda quedar comprometida durante los trabajos de demolición.

Artículo 237.- Cuando el polvo producido sea excesivo se regarán los escombros y paredes.

Artículo 238.- Se evitará arrojar hacia afuera del edificio material o escombros procedentes de las demoliciones. En caso de no ser posible un procedimiento en este sentido, se podrá hacer de forma controlada debiendo asegurar la integridad de los trabajadores involucrados y cualquier otra persona.

Artículo 239.- A fin de prevenir la caída fortuita de materiales se instalarán dispositivos que formen una superficie de recogida capaz de cubrir tal contingencia, teniendo en cuenta el vuelo y pesos de los mismos.

Artículo 240.- Cuando se utilice para demolición de cualquier tipo de estructura martillo neumático o similar, el mismo deberá estar sujeto mediante cuerdas u otro dispositivo en algún elemento fijo a fin de que la caída de éste no comprometa la estabilidad e integridad física de los trabajadores.

Artículo 241.- La demolición de los muros debe hacerse en forma gradual y bajándose todos los muros simultáneamente. En caso de tener que demoler una zona antes que otra, se dejarán los muros escalonados pero nunca cortados a plomo.

Artículo 242.- Cuando los muros medianeros estén en condiciones precarias de estabilidad y se haga dificultoso su apuntalamiento, se dejarán los muros perpendiculares escalonados a manera de contrafuerte.

Artículo 243.- Deberán preverse accesos seguros y adecuados hacia las zonas a demoler. Las escaleras fijas serán la última etapa a demoler por piso y deberán poseer pasamanos, salvo que esté prevista otra alternativa en la memoria que no altere la seguridad de los trabajadores.

Artículo 244.- Al finalizar el turno de trabajo no deben quedar partes que sean susceptibles de derrumbamiento fortuito. En caso de que éste no pueda eliminarse, se aislará la zona de probable caída teniendo en cuenta que ésta puede ser provocada por agentes externos tales como lluvias, viento u otros.

CAPÍTULO VIII: EXCAVACIONES

DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 245.- Previamente a la iniciación de cualquier trabajo de excavación, se efectuarán los correspondientes análisis del suelo para establecer las medidas de seguridad necesarias; se investigará y determinará la existencia y naturaleza de las instalaciones subterráneas que puedan encontrarse en las zonas de trabajo, las cuales se deberán cortar y/o sanear de acuerdo a la peligrosidad de las mismas.

Artículo 246.- Cuando las excavaciones puedan afectar a construcciones existentes, se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apuntalamientos o de otros medios que garanticen la integridad de las mencionadas construcciones.

Artículo 247.- Toda excavación con profundidad mayor a 1,50 metros, deberá contar en obra un Plan de Excavación firmado por un técnico responsable en la materia (Arquitecto o Ingeniero Civil) mientras dure la misma. Cuando corresponda formará parte del Estudio y Plan de Seguridad e Higiene.

Artículo 248.- Dicho plan contendrá las actividades, los métodos de excavación, tipos y métodos de entibación o apuntalamientos que se emplearán, la circulación, así como los planes de evacuación en caso de riesgos.

Sin perjuicio de las potestades de la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social en materia de clausuras preventivas, será motivo de clausura el no contar con dicha documentación; que esta no contenga la información necesaria, o que la información contenida no se adecue a los procedimientos que se realizan.

Artículo 249.- Se deben señalizar con vallado y avisos apropiados todas las excavaciones con profundidad mayor a 1,30 metros. Las que se encuentren en zonas de paso o exista riesgo de caída de altura llevarán barandas reglamentarias u otro dispositivo de similar eficacia.

PAREDES DE LA EXCAVACIÓN

Artículo 250.- Se deben examinar las paredes de la excavación en los siguientes casos:

a) Después de una interrupción de trabajo de más de un día.

b) Después de un desprendimiento de tierras.

c) Después de sobrevenir daño al apuntalamiento.

d) Después de fuertes lluvias.

e) Cuando se encuentren suelos heterogéneos.

Artículo 251.- Se deben prever dos medios o vías de salida en toda excavación. Las zanjas de más de 1,30 metros de profundidad estarán provistas de escaleras preferentemente metálicas que rebasen 1 metro sobre el nivel superior del corte, disponiendo una escalera por cada 30 metros de zanja abierta o fracción. Está prohibido el uso de la entibación para el ascenso y descenso del personal.

Artículo 252.- Cuando en la excavación se detecten capas fácilmente desmoronables, debe procederse a su remoción o contención con las precauciones necesarias.

Artículo 253.- Se deberá evitar la presencia de agua en excavaciones o pozos. Para ello se deberá contar con el equipamiento necesario a fin de evitar su acumulación. No se podrá trabajar cuando la presencia de agua comprometa la estabilidad de las paredes, si fuera necesario hacerlo, se tomarán las medidas que garanticen la protección de los trabajadores.

Artículo 254.- Las rampas de acceso en sus lados libres mantendrán el talud natural del terreno.

Artículo 255.- Se prohíbe la excavación del terreno socavando el pie para provocar su derribo.

POZOS Y ZANJAS

Artículo 256.- En terrenos desmoronables con excavaciones manuales, se deben encofrar o revestir las paredes de pozos y zanjas a medida que se profundizan, de modo que entre el fondo y el borde inferior de encofrado no se sobrepase 1,50 metros.

Artículo 257.- En excavaciones realizadas por medios mecánicos en terrenos desmoronables y de profundidad superior a 1,50 metros, se prohíbe la entrada de personas. El entibado de dichas excavaciones se deberá efectuar preferentemente desde el exterior, de tal manera que los obreros ingresen a la excavación el menor tiempo posible.

Artículo 258.- Sin perjuicio de lo dispuesto por el artículo anterior, si por el método elegido para la entibación debe ingresar algún trabajador en la excavación, se efectuarán los trabajos desde instalaciones tales como jaulas de seguridad, túneles metálicos, paneles prefabricados o similares que garanticen la protección de los trabajadores, extremos que deberán estar contenidos o agregados al Plan de Excavación.

Artículo 259.- Ningún trabajador puede permanecer en el fondo de un pozo o una zanja cuando simultáneamente se emplea mecanismo de extracción mecánica de tierra en el interior del mismo que represente peligro para su integridad física.

CAPÍTULO IX: TRABAJOS ESPECIALES EN OBRAS

Artículo 260.- Serán considerados trabajos especiales, aquellas actividades que por sus características reúnan una o más de las siguientes condiciones:

a) Trabajos que por su complejidad impliquen riesgos cuyo potencial lesivo requiera un tratamiento especial.

b) Trabajos que por el medio ambiente en el que se desarrollan requieran equipamientos y procedimientos especiales.

c) Cuando se realiza una multiplicidad de tareas en un mismo espacio.

d) Realización de tareas que por sus características requieran vigilancia, monitoreo y planes de contingencia.

Artículo 261.- Requerirán PERMISO DE TRABAJO, entre otras, las siguientes actividades:

a) Trabajos en espacios Confinados.

b) Trabajos en Caliente.

c) Trabajos en atmósferas hiperbáricas.

d) Trabajos de montaje.

e) Trabajos de construcción superpuestos y/o compartidos.

Artículo 262.- El PERMISO DE TRABAJO debe contar como mínimo con la siguiente información:

a) Procedimientos de trabajo.

b) Análisis de los riesgos.

c) Medidas de prevención y protección antes, durante y después de los trabajos.

d) Equipos de protección personal y colectivos.

e) Planes de y acciones de emergencia, evacuación y rescate.

f) Personas autorizadas y con capacitación para realizar la tarea.

g) Plan de Supervisión.

h) Localización de los trabajos.

i) Período y validez.

Artículo 263.- El Permiso de Trabajo deberá tener firma de responsable idóneo designado por la empresa. A su vez este documento debe estar en conocimiento de los supervisores y trabajadores involucrados, los cuales refrendarán el mismo. Debe encontrarse en el lugar de trabajo para ser consultado cuando sea necesario. Será motivo de clausura el no contar con la documentación

referida, que esta no contenga la información necesaria, o que la información contenida no se adecue a los procedimientos que se realizan.

TRABAJOS EN CALIENTE

Artículo 264.- Se consideran Trabajos en Caliente aquellas operaciones que:

a) Generan chispas con capacidad para producir un incendio o explosión.

b) Involucran el uso de llamas u otras fuentes de calor y generan riesgos de incendio.

c) Involucran el uso de un calentador (cañón) de aire caliente.

Artículo 265.- En el Permiso de trabajo en Caliente deberá estar contemplado, además de lo dispuesto en el artículo anterior, los equipos de extinción, la protección del lugar de trabajo y el sistema de guardia o monitoreo.

TRABAJOS SUPERPUESTOS Y/O COMPARTIDOS

Artículo 266.- Se consideran trabajos superpuestos y/o compartidos los que se realizan en el mismo espacio en vertical y los que se realizan en un espacio reducido en la horizontal.

Artículo 267.- Para los permisos de trabajos superpuestos y/o compartidos se deberá contemplar las medidas de protección de todos los trabajadores involucrados directa e indirectamente, como mínimo, en las maniobras, los movimientos de equipos, plan de izajes, priorizando la planificación, comunicación y coordinación entre las partes, sin perjuicio de otras medidas que deban adoptarse para eliminar o minimizar los riesgos.

TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Artículo 268.- Para todos los trabajos en espacios confinados se debe contar con PERMISO DE TRABAJO el cual debe incluir como mínimo:

a) Análisis de los riesgos.

b) Comprobación y monitoreo de inocuidad de la atmósfera.

c) Procedimientos de trabajo.

d) Medidas de prevención y protección.

e) Equipos de protección personal y protección colectiva.

f) Planes de evacuación y rescate.

Artículo 269.- Para estos trabajos se debe garantizar el suministro en forma permanente de aire fresco, así como la extracción de los contaminantes que estuvieren o que se puedan generar durante la ejecución de los mismos.

Artículo 270.- El Permiso de Trabajo debe ser firmado por el responsable de la empresa y estar en conocimiento de los supervisores y trabajadores los cuales refrendaran el mismo. Debe encontrarse en el lugar de trabajo para ser consultado cuando sea necesario.

Artículo 271.- El tipo de trabajo y la complejidad del ambiente determinan la vigencia del mismo lo cual estará debidamente indicado.

Artículo 272.- Antes de ejecutar el permiso de trabajo debe realizarse una inspección previa del lugar donde se realizará la tarea.

Artículo 273.- Cuando en los trabajos subterráneos se emplee alumbrado eléctrico, se dispondrá de otro complementario de seguridad que permita asegurar la evacuación del personal en caso de faltar corriente.

Artículo 274.- Debe disponerse siempre de personal que desde lugar seguro vigile, tenga comunicación y pueda eventualmente prestar servicio de rescate para lo cual debe estar debidamente capacitado y contar con el equipamiento necesario.

Artículo 275.- En los trabajos de mantenimiento de tanques de combustibles o productos que generen gases se debe garantizar la correcta desgasificación del lugar.

TRABAJOS DE PREPARACIÓN DE SUPERFICIES POR CHORRO DE ABRASIVO A PRESIÓN (ARENADO, GRANALLADO, U OTROS SISTEMAS).

Artículo 276.- Los trabajos deberán ser realizados por personal capacitado y tanto los operarios como el personal de apoyo deberán contar con el equipo de protección personal específico para las tareas. Teniendo en cuenta que los trabajadores están expuestos a riesgos tales como polución, rebote del abrasivo, chorro directo, ruidos, golpes y otros relativos a los trabajos de obra, los equipos deberán estar diseñados especialmente para soportar estas exigencias, debiendo poseer Certificación bajo norma Nacional o Internacional reconocida.

Artículo 277.- Cuando se trabaje en tanques o espacios confinados el personal de apoyo que realiza la vigilancia deberá estar capacitado en técnicas de rescate, además de cumplir con lo establecido en este decreto en el artículo 272 para el trabajo en dichos espacios.

Artículo 278.- Los trabajadores involucrados en este tipo de tareas deberán contar con una vigilancia en materia de salud de acuerdo a lo establecido por el MSP, o la autoridad competente.

Artículo 279.- En las tareas realizadas en espacios abiertos se deberá controlar la contaminación con partículas del abrasivo producto de la acción primaria, del rebote o que sean esparcidas por la acción del viento en los puestos de trabajos no involucrados en la tarea, mediante la colocación de cerramientos u otros dispositivos.

Artículo 280.- Los compresores, los tanques de presión, mangueras y demás componentes que operan a presiones superiores a las normales, deberán cumplir con todos los requisitos de diseño, fabricación, testeo y controles que se establecen para las herramientas neumáticas en esta normativa en lo que corresponde, tomando en cuenta el abrasivo y fluido con el que se trabaja.

Artículo 281.- La boquilla deberá contar con gatillo o dispositivo tipo hombre muerto que corte el paso del abrasivo cuando el operario suelta la manguera o el gatillo de forma voluntaria o accidental.

Artículo 282.- Los equipos de protección personal deberán ser los diseñados específicamente para la tarea, asegurando protección contra la polución, el choque directo y de rebote del abrasivo. Deben

ser fabricados bajo norma nacional o internacional reconocida y tendrán como mínimo las siguientes características:

a) Casco o yelmo de alta resistencia que cubra completamente la cabeza y cuello, que sea fácilmente adaptable al tamaño de cabeza, los mismos deben poseer dispositivos de conexión con manguera flexible por donde se abastece de aire al operario; el visor del mismo debe ser de doble pantalla transparente y de fácil recambio.

b) Regulador de aire accionado por el operario que tiene por función controlar el suministro de aire de acuerdo a sus requerimientos.

c) El resto de la ropa debe ser resistente a la abrasión, flexible y se ajustará al cuerpo no permitiendo el ingreso de polvo, complementado con un delantal, peto u otro dispositivo que cubra tórax y abdomen, de cuero u otro material de similar resistencia.

d) El personal además contará con guantes y calzado adecuados a la tarea en cuanto a protección y maniobrabilidad.

Artículo 283.- La protección auditiva se adecuará para que los operarios y el personal de apoyo puedan operar a menos de 80 decibelios (A).

Artículo 284.- Los equipos suministradores de aire, deberán tomarlo de una atmósfera no contaminada, debidamente protegida y alejada de eventuales contaminantes (gases de escapes, de combustión, de emanaciones, u otros).

284.1. Deberá garantizar la presión positiva en el interior de la pieza facial del operario que no sobrepase los 25 milibares para un caudal de suministro de aire entre 0,1 m^3/m y 0,5 m^3/m.

284.2. La presión en la línea que va al respirador no deberá exceder 1,7 Bares, lo cual será regulado con un manómetro de baja.

Artículo 285.- En la línea de aire que se suministra al operario, se colocará luego del compresor un filtro con capacidad de retención de polvo, humos, vapores (aerosoles de agua y aceite) y olores, el cual deberá garantizar un aire respirable de acuerdo al tipo de compresor que se utiliza.

Se debe conocer las especificaciones técnicas de los filtros y se debe contar con un registro de los mantenimientos, cambios de los cartuchos de filtrado y tiempo de uso. El no contar con este registro implicará un recambio inmediato de los mismos.

Artículo 286.- En la línea de suministro de aire al operario se colocará una alarma para detectar la presencia de Monóxido de carbono (CO) en proporción mayor al TLV aceptado (a la fecha 10 ppm), siendo recomendable que la misma sea lumínica y sonora.

TRABAJOS A PRESIONES ANORMALES

Artículo 287.- Para los buzos, hombres rana y trabajadores que eventualmente tienen que sumergirse en el agua, como en el caso de los dedicados a tareas de fundación de puentes, prospección minera, en boyas, etc., así como aquellos que desempeñen tareas en campanas neumáticas, deben tomarse las medidas preventivas que se indican en los artículos siguientes.

Artículo 288.- Deberán contar con el carné habilitante otorgado por la Prefectura Nacional Naval del Ministerio de Defensa.

Artículo 289.- El personal que se dedique a estas tareas debe ser seleccionado mediante exámenes médicos y psicológicos de pre- ingreso, a fin de comprobar su aptitud para las mismas.

Artículo 290.- El personal dedicado a esas tareas deberá ser sometido en forma periódica a exámenes médicos y psicológicos a fin de vigilar su estado de salud y si se mantiene su aptitud para los trabajos en atmósferas hiperbáricas, de acuerdo a lo establecido por la autoridad competente.

Artículo 291.- El personal a que se refieren los artículos anteriores debe ser sometido a pruebas que demuestren su capacidad técnica y física para las tareas que realizan, supervisados por persona competente y previamente a la iniciación de su actividad.

Artículo 292.- La autoridad competente fijará, en cada caso, las velocidades de descompresión máximas teniendo en cuenta:

a) Presión máxima.

b) Tiempo de permanencia.

c) Sistema de respiración provisto.

Artículo 293.- Las operaciones de buceo o en atmósferas hiperbáricas no pueden realizarse sin la intervención de dos personas como mínimo.

Artículo 294.- Las tareas de buceo o de trabajo en atmósfera hiperbárica deben ser registradas pormenorizadamente por la persona responsable del equipo de trabajo.

Artículo 295.- El libro que se lleve a tal efecto deberá contener los nombres de las personas dedicadas a esas tareas, la hora de comienzo y de finalización del trabajo, la cantidad de oxígeno consumido, las presiones del mismo, la presión del trabajo, las horas de permanencia en esas tareas y toda observación que surja durante la jornada.

Artículo 296.- En los trabajos que sea necesario deberá disponerse de una cámara de descompresión con una guardia permanente durante todo el tiempo que hayan personas trabajando en atmósfera hiperbárica.

TRABAJOS CON EXPLOSIVOS.

Artículo 297.- En toda obra de construcción en la que se utilicen, manipulen o almacenen explosivos, se debe cumplir con lo establecido por el Servicio de Material y Armamento del Ejercito Nacional o el organismo competente que corresponda.

Artículo 298.- En el almacenamiento, conservación, transporte, manipulación, empleo de mechas, detonadores, pólvora y explosivos en general, utilizados en obra, se dispondrán o adoptarán los medios y mecanismos adecuados, cumpliéndose rigurosamente los preceptos reglamentarios sobre el particular y las instrucciones especiales complementarias que en cada caso se dicten por la dirección técnica responsable.

Artículo 299.- El personal que intervenga en la manipulación y empleo de explosivos, deberá ser de reconocida pericia y practica en estos menesteres y reunirá condiciones personales adecuadas en relación con los riesgos y responsabilidades que corresponden a estas operaciones.

Artículo 300.- Las voladuras se harán de ser posible a hora fi ja, fuera de jornada de trabajo o durante los descansos.

300.1. Los avisos se harán mediante el uso de señales sonoras de acuerdo a un código convenido y con suficiente tiempo de antelación para permitir al personal ponerse a cubierto, no permitiéndose la circulación de persona alguna por la zona comprendida dentro del radio de acción, 15 minutos antes de la voladura.

300.2. El personal no deberá volver al trabajo hasta que este ofrezca condiciones de seguridad, un ambiente despejado y un aire respirable, lo cual será anunciado con la señal establecida, cuando el responsable de la voladura así lo determine.

Artículo 301.- Cuando la zona aledaña o personas ajenas a la obra puedan verse afectadas por las voladuras (ruido, polvo, proyección de fragmentos, etc.) se tomarán los recaudos pertinentes (señalización, cortes de vías de tránsito, u otras que correspondan), a fin de controlar el riesgo.

TRABAJOS SOBRE TECHOS INCLINADOS Y LIVIANOS

Artículo 302.- Antes de ejecutar trabajos sobre cubiertas y tejados, será obligatorio verificar que todos sus elementos tengan la resistencia suficiente para soportar el peso de los obreros y materiales que sobre ellos se vayan de colocar. Asimismo deberá verificarse la resistencia de los puntos que se utilicen para sujeción de los dispositivos de seguridad o medios de trabajo.

Artículo 303.- El riesgo de caída de altura de personas por los contornos perimetrales, debe prevenirse por uno de los siguientes medios de protección colectiva:

a) Andamios de seguridad que cumplirán las condiciones establecidas para los mismos.

b) Redes de protección capaces de soportar la caída de una persona.

c) Barandas reglamentarias.

d) Cualquier otro dispositivo que reúna similares condiciones de resistencia y funcionalidad.

Sin perjuicio de lo anterior, los trabajadores deberán disponer de los medios de protección personal correspondientes al riesgo, de acuerdo a lo dispuesto en el capítulo XI del presente Decreto.

Artículo 304.- En trabajos de corta duración, esporádicos u otras características, en los que no se justifiquen la utilización de las anteriores protecciones colectivas, deberá emplearse cinturón de seguridad que asegure que en todo momento el trabajador esté sujeto, al menos a un punto fijo o a un sistema de sujeción deslizante, siendo la distancia máxima de caída libre de 1 metro.

Artículo 305.- En los edificios, galpones, fábricas, silos y en general, en todos los lugares donde deban realizarse trabajos de mantenimiento con riesgo de caída de altura, se proyectarán y dejaran previstos puntos de anclajes, como por ejemplo colocando ganchos metálicos, resistentes a la corrosión y aptos para soportar una carga unitaria de 1.500 kilogramos.

Artículo 306.- En los techos livianos que se construyan o reparen, donde se coloquen chapas traslúcidas de fibra o similar, se pintará un marco de color que contraste con el color del techo y que indique la ubicación de este tipo de chapa.

Artículo 307.- Cuando deban realizarse trabajos sobre cubiertas y tejados cuyos materiales sea de resistencia deficiente, dudosa, o de naturaleza frágil, o en el caso de montaje de techos livianos, se utilizarán los dispositivos necesarios para que el trabajo se realice sin que los trabajadores se apoyen directamente sobre dichos materiales.

Artículo 308.- En los casos referidos se utilizarán plataformas, pasarelas o tableros, y en su empleo se cumplirán las siguientes condiciones:

a) Se colocarán de forma que apoyen sobre dos o más elementos resistentes y sin posibilidad de volteo o deslizamiento;

b) Podrán ser desplazados sin necesidad de que el trabajador se apoye sobre la cubierta;

c) En caso de imposibilidad de utilizar los medios anteriores deberá instalarse un sistema de recogida (red o similar) bajo la cubierta.

d) Cualquier otro dispositivo que reúna similares condiciones de resistencia y funcionalidad.

e) Sin perjuicio de lo anterior, debe emplearse cinturón de seguridad sujeto en todo momento al menos a un punto fijo o a un sistema de sujeción deslizante, siendo la distancia máxima de caída libre de 1 metro.

SOLDADURAS Y CORTE A GAS

Artículo 309.- Estas actividades son consideradas Trabajos en Caliente y previo al inicio de las mismas se deberá contar con el correspondiente permiso.

Artículo 310.- El personal afectado a las tareas deberá estar debidamente adiestrado y capacitado en relación a los riesgos específicos de las mismas. Se le proveerá equipos de protección adecuados a dichos riesgos, cuyo correcto uso será supervisado. El soldador debe utilizar una pantalla facial con certificación de calidad para este tipo de soldadura, utilizando el visor de cristal inactínico cuyas características varían en función de la intensidad de corriente empleada. Para cada caso se utilizará un tipo de pantalla, filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características en función de la intensidad de soldeo.

Artículo 311.- El personal que circule en las proximidades y los que trabajan en zonas aledañas de los puestos de soldadura deberán ser protegidos de las radiaciones mediante pantallas de material opaco no reflectivo o medios eficientes. Las paredes de los recintos deben tener características similares a las pantallas.

Artículo 312.- Se deberá garantizar la evacuación de humos y gases con una continua renovación del aire. Cuando esto no sea posible en forma natural, en particular, en lugares cerrados, se hará mediante la instalación de sistemas de extracción forzada. En los casos en que sea necesario, se deberá utilizar protección respiratoria adecuada.

Artículo 313.- En las obras en que se realicen los trabajos de soldadura y corte de recipientes que hayan contenido sustancias explosivas o inflamables, se los limpiará mediante procedimiento de inertización y desgasificación. Si el contenido del recipiente es desconocido se adoptarán precauciones como si se tratara de sustancias explosivas o inflamables.

OXI-GAS

Artículo 314.- Se prohíbe el uso en obra de generadores de acetileno con carburo.

Artículo 315.- Cuando se trabaje en tanques u otros espacios confinados, los cilindros de gas comprimido permanecerán en el exterior mientras se realice la tarea. Al interrumpir la misma se retirarán los sopletes del interior del lugar.

CILINDROS DE GASES A PRESIÓN

Artículo 316.- Los cilindros y otros envases que contengan gases a presión deben cumplir los siguientes requisitos:

a) Contar con certificado habilitante.

b) Indicar claramente el contenido del cilindro en el cabezal y capuchón con letras y códigos de colores de acuerdo a las Normas UNIT.

c) Estar provistos de válvulas, manómetros, reguladores y dispositivos de descarga.

ALMACENAJE Y MANIPULEO

Artículo 317.- El almacenamiento, manipulación y transporte debe efectuarse observando estrictas medidas de seguridad y bajo la supervisión del responsable de la tarea.

Artículo 318.- Se observarán rigurosamente las combinaciones permitidas y las combinaciones prohibidas y se utilizarán los colores convencionales para la identificación de los envases dispuestos por normativa técnica específica.

Artículo 319.- Para la elevación y el transporte de los tubos se utilizaran dispositivos diseñados para tal fin, colocándolos en forma conveniente para asegurarlos contra golpes y caídas.

Se prohíbe el izado de los mismos por medio de electroimanes y el traslado haciéndolo girar sobre su base, o tomarlos del cabezal de las válvulas y manómetros.

REGULADORES

Artículo 320.- Se utilizarán reguladores de presión diseñados sólo y especialmente para el gas en uso.

Artículo 321.- Todos los reguladores, sean para oxígeno o para otros gases a presión, deben ir equipados con manómetros de alta presión para verificar el contenido, y de baja presión para regular el trabajo.

Artículo 322.- Todo manómetro para gases oxidantes (oxígeno y otros) debe llevar expresamente indicada la prohibición de usar aceite o grasa lubricante.

Todo manómetro para acetileno debe llevar expresamente indicada la prohibición de usar piezas y acoples que contengan cobre o aleaciones de este material.

Artículo 323.- Cuando se acoplen los reguladores a los cilindros no deberán forzarse las conexiones ni las roscas, y una vez instalados debe verificarse que no haya fugas.

MANGUERAS

Artículo 324.- Las mangueras empleadas para oxígeno y el gas combustible deben ser las indicadas al fluido a conducir y a la presión máxima de trabajo; serán de colores diferentes y deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) No haber sido usadas para conducir aire comprimido.

b) Estar protegidas mecánicamente contra el paso de vehículos y agresiones similares.

c) No deben tener revestimientos exteriores metálicos.

d) Contar con dispositivos que eviten el retroceso de llamas.

c) Contar con válvulas de bloqueo.

d) No haber sido objeto de reparaciones.

e) Las conexiones deben estar hechas utilizando abrazadera de metal, de cremallera o similar.

BOQUILLAS Y SOPLETES

Artículo 325.- Las boquillas y sopletes deben conservarse limpios y con ellos sólo se efectuarán trabajos para los cuales han sido diseñados.

Artículo 326.- Debe utilizarse el encendedor específico o una llama piloto para encender los sopletes evitando la aproximación de la mano a la boquilla del mismo.

SOLDADURA ELÉCTRICA

Artículo 327.- Las personas que utilicen equipos de soldadura eléctrica, recibirán las instrucciones apropiadas para que aseguren:

a) La correcta conexión del equipo a utilizar.

b) La verificación y conservación de los cables conductores.

c) El manejo y cuidado del equipo.

d) La realización correcta de las operaciones.

Artículo 328.- Los aparatos destinados a la soldadura eléctrica deberán cumplir en su instalación y utilización las siguientes prescripciones:

a) Las masas de estos aparatos estarán puestas a tierra.

b) En puesto de trabajo fijo, la masa del equipo y la pinza pueden ser la misma, siempre que se garantice la equipotencialidad entre diversas masas accesibles, máquinas de soldar, mesa de trabajo, piezas a soldar, y que el dimensionado de los conductores de protección (de conexiones entre masas) esté diseñado para poder soportar las intensidades previstas para el circuito de soldeo sin calentamientos excesivos. El conjunto equipotencial debe conectarse a tierra.

c) En puesto de trabajo móvil no debe realizarse la conexión de la pinza de soldeo a la masa del equipo de soldadura. La pinza deberá estar conectada directamente a la masa metálica que deba soldarse debiendo garantizar por todos los medios una perfecta conexión eléctrica.

d) Todos los bornes de conexión de los aparatos manuales de soldar estarán cuidadosamente aislados.

CAPÍTULO X: INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE OBRAS

Artículo 329.- Las instalaciones eléctricas de obra deberán diseñarse y realizarse de acuerdo con las exigencias del organismo competente y las normas técnicas aceptadas. El organismo competente establecerá la calidad de los conductores, características de los tendidos a canalizaciones, dispositivos de corte y seguridad, siendo de aplicación esas regulaciones a todas las disposiciones del presente Decreto, incluyendo equipos, máquinas y herramientas.

Artículo 330.- Deberá existir en obra una memoria técnica donde se describa las características de la instalación eléctrica empleada, los dispositivos de protección y maniobra existentes, sistemas de tableros principales y secundarios, instalación activa y del sistema de puesta a tierra, así como todos los elementos afines a las instalaciones relacionados con la seguridad de las personas, indicados en el presente Decreto.

330.1. Esta memoria estará firmada por un electricista calificado (Técnico instalador electricista, habilitado de acuerdo a las características de la instalación eléctrica), quien asume la responsabilidad por la misma, de acuerdo con el "Reglamento de Baja Tensión" del organismo competente.

330.2. En caso de efectuarse modificaciones durante el desarrollo de la obra, en la instalación eléctrica descripta en la memoria técnica original, las mismas deberán documentarse y adjuntarse al original con la firma de Técnico electricista habilitado.

330.3. Cualquier observación y/o intimación de modificación de las medidas establecidas en la memoria técnica, que dispongan los servicios inspectivos del Estado, deberá efectuarse por un Técnico electricista habilitado.

330.4. La información que deberá contener y desarrollar la memoria técnica se ajustará a lo dispuesto en Anexo correspondiente.

Artículo 331.- Toda la red eléctrica de la obra, utilizada para el funcionamiento de instalaciones, equipos, máquinas y herramientas, deberá estar protegida por dispositivos diferenciales, de acuerdo a lo previsto en la memoria técnica, sin excepción alguna. El no contar con este dispositivo o el mal funcionamiento del mismo, implicará clausura para el uso de energía eléctrica en la obra.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE RIESGOS ELÉCTRICOS

Artículo 332.- Tensión de Seguridad. Cuando se trabaje con tensiones superiores a la de seguridad, que se fi ja en 24 V para la industria de la construcción, deberán adoptarse las medidas de prevención que se establecen en el presente Decreto, a fin de evitar el pasaje de corriente eléctrica por el cuerpo del trabajador con intensidad que pueda resultar peligrosa.

Artículo 333.- Contactos eléctricos directos. En las Instalaciones y equipos eléctricos, a efectos de proteger a las personas contra los contactos eléctricos directos que son aquellos que se pueden producir con partes habitualmente con tensión, deberán adoptarse las siguientes medidas según corresponda:

a) Alejar las partes activas de la instalación, del lugar donde se encuentren personas o circulen habitualmente.

b) A efectos de impedir descargas disruptivas en trabajos efectuados por personal no especializado, y con el apoyo de medios auxiliares comunes en la proximidad de partes no aisladas de instalaciones de servicio, se adoptarán las medidas necesarias para asegurar que entre cualquier punto de tensión y la parte más próxima del cuerpo del operario o de las herramientas no aisladas, por él utilizadas, se deberán mantener las siguientes distancias mínimas:

Tensión eficaz, distancia mínima en metros.

0 a 24 voltios: 0,00

desde 24 voltios a 1 kV: 1,00

más de 1 kV a 66 kV: 3,00

más de 66 kV: 5,00

c) Las distancias a guardar por personal especializado para la realización de trabajos con tensión o para la realización de trabajos sin tensión, en proximidad de instalaciones con tensión, serán las dispuestas en las normas o instrucciones que se incorporan en el anexo V de este Decreto según la metodología de trabajo a emplear.

d) Interposición de obstáculos que impidan todo contacto accidental con las partes activas de la instalación.

e) Aislamiento mediante dispositivos especialmente diseñados para tal fin, según la tensión de la instalación, que deberán cumplir con normas técnicas aceptadas.

Artículo 334.- Contactos eléctricos indirectos. Las medidas de protección contra los contactos eléctricos indirectos, que son aquellos que se pueden producir con elementos que ocasionalmente estén con tensión, deberán ser de los siguientes tipos:

a) Medidas destinadas a suprimir el riesgo haciendo que los contactos no sean peligrosos, o bien, impidiendo los contactos simultáneos entre las masas y elementos conductores, en los cuales pueda aparecer una diferencia de potencial peligrosa.

b) Medidas consistentes en la puesta a tierra efectiva y debidamente mantenida de las masas, asociada obligatoriamente a la protección de un dispositivo diferencial.

Artículo 335.- El conexionado de la protección diferencial deberá realizarse de acuerdo con la normativa vigente y con las especificaciones del fabricante, las que deberán responder a normas técnicas aceptadas.

Las características adoptadas para esta conexión, deberán estar especificadas en la Memoria Técnica establecida en el capítulo "Instalaciones de Obra" de este Decreto.

Artículo 336.- Las masas de las máquinas eléctricas deberán estar unidas eléctricamente a una toma a tierra o a un conjunto de tomas a tierra interconectadas. El circuito de puesta a tierra deberá ser continuo, permanente, tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia adecuada acorde a las especificaciones del organismo oficial competente.

Los valores de las resistencias de las puestas a tierra de las masas, deberán estar de acuerdo con el umbral de tensión de seguridad y los dispositivos de corte deberán ser elegidos de modo que eviten llevar o mantener las masas a un potencial peligroso con relación a la tierra o a otra masa vecina. La selectividad de la protección diferencial será definida por un electricista habilitado, en concordancia con la normativa vigente y con el proyecto de ejecución de la obra.

Artículo 337.- Interruptores y Cortacircuitos Fusibles de Baja Tensión. Los interruptores y cortacircuitos fusibles de baja tensión deberán cumplir con las siguientes prescripciones:

a) Los cortacircuitos fusibles no estarán al descubierto a menos que estén montados de tal forma que no puedan producirse proyecciones ni arcos eléctricos accidentales.

b) Los interruptores deberán ser de equipo completamente cerrado, que imposibilite, en cualquier caso, el contacto fortuito con personas o cualquier otro elemento material.

c) Se prohíbe el uso de interruptores denominados «de palanca» o «de cuchilla» que no cuenten con la protección adecuada.

d) Los interruptores situados en locales de carácter inflamable o explosivo se colocarán fuera de la zona de peligro. Cuando ello sea imposible, estarán cerrados en cajas antideflagrantes cumpliendo las disposiciones de la autoridad competente para estos locales en particular.

e) Los cortacircuitos fusibles montados en tableros de distribución deberán ser de construcción tal que ningún elemento con tensión pueda tocarse involuntariamente.

NORMAS Y SEÑALIZACIONES

Artículo 338.- Para efectuar trabajos en instalaciones eléctricas, se deberán adoptar normas de seguridad documentadas en forma de "Prescripciones de Seguridad" y de "Instrucciones Reglamentarias" para su realización.

Artículo 339.- El personal que trabaje en instalaciones eléctricas deberá estar capacitado conforme a la descripción de tareas del cargo que ocupa.

Artículo 340.- Señalización. Para advertir del riesgo eléctrico en trabajos temporarios, se adoptarán las señalizaciones gráficas y gestuales necesarias. Para ello, se seguirán los criterios de la Norma UNIT-ISO 3864-1:2002 o revisiones posteriores.

TRABAJOS SOBRE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EN SU PROXIMIDAD.

Artículo 341.- Trabajos sin tensión. Para realizar trabajos sin tensión se deberán adoptar las denominadas “5 reglas de Oro” las cuales se deben cumplir el orden que se establece a continuación.

341.1. Identificar la instalación y aislarla de toda fuente de tensión mediante dispositivos de corte efectivo.

341.2. Realizar el enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte, y colocar obligatoriamente la señalización de “prohibición de maniobra”.

341.3. Comprobar la ausencia de tensión en los lugares de apertura y en el lugar de trabajo, empleando dispositivos adecuados (detectores de tensión). Se prohíbe el empleo de lámparas portátiles para este fin.

341.4. Poner a tierra y en cortocircuito la instalación.

341.5. Señalizar y delimitar la zona de trabajo y, eventualmente, la zona de peligro si quedaran instalaciones próximas con tensión.

Artículo 342.- En caso de no poder aplicarse alguna de las reglas mencionadas en el artículo anterior, deberá realizarse el trabajo con la metodología de trabajo con tensión.

Artículo 343.- En los trabajos en instalaciones de líneas aéreas y cables subterráneos, deberán adoptarse todas las medidas preventivas necesarias para evitar el contacto accidental con instalaciones con tensión próximas y para prevenir el efecto de las condiciones atmosféricas adversas.

Artículo 344.- Cuando el trabajo en líneas aéreas implique tareas en altura (postes y columnas), deberá usarse casco protector con barbijo y cinturón de seguridad cuyas características deberán ajustarse a las normas técnicas vigentes. Estos trabajos se podrán realizar empleando trepadores, escaleras u otros dispositivos de elevación adecuados, debiéndose realizar previamente una evaluación de riesgos a efectos de verificar las condiciones en que se encuentran las estructuras sobre las cuales se va a trabajar, a fin de seleccionar el sistema de sustentación adecuado a utilizar.

Artículo 345.- En los trabajos en instalaciones eléctricas subterráneas que configuren las características de espacios confinados, deberán existir procedimientos de trabajo documentados que establezcan las medidas preventivas a adoptar, y las protecciones colectivas y personales a utilizar según las características de los riesgos así como los criterios de evacuación y rescate a seguir en caso de accidente.

Artículo 346.- En los trabajos que se realicen sobre instalaciones eléctricas (líneas aéreas, cables subterráneos, centros de transformación, etc.) se deberá contar con herramientas debidamente aisladas de acuerdo a la tensión en la cual se trabaja, así como los equipos de protección colectiva y personales adecuados.

Artículo 347.- Trabajos en proximidad de Instalaciones con Tensión. Cuando se realizan trabajos en instalaciones eléctricas sin tensión o de comunicaciones (se encuentren o no en explotación), próximas a instalaciones eléctricas con tensión, será obligatorio aislar éstas de posibles contactos con el operario, conforme a metodologías adecuadas y materiales aislantes diseñados especialmente para tal fin, con un grado de protección (IP} y a la norma vigente en la materia del Comité Electrotécnico Internacional (CEI).

Artículo 348.- Es premisa fundamental, antes de ejecutar cualquier tipo de trabajo en proximidad de instalaciones eléctricas, considerar que toda instalación eléctrica está con tensión hasta que se demuestre lo contrario, empleando los métodos de reconocimiento establecidos en el presente Decreto.

Artículo 349.- Se deberá prestar especial atención a los medios de transporte que circulen o permanezcan en proximidad de instalaciones eléctricas tales como: camiones con volcadora, evolución de plumas de grúas (fijas y móviles) y de brazos hidráulicos de bombas de suministro de hormigón, carga y descarga de equipos y materiales, maniobras y tránsito en cruces con instalaciones eléctricas, cercados perimetrales, etc.-

Artículo 350.- Trabajos con Tensión. Podrán realizarse trabajos sobre instalaciones eléctricas con tensión siempre que se cumpla estrictamente las medidas que se detallan a continuación.

350.1. Cuando exista, sin excepción alguna, instrucciones reglamentarias documentadas (para baja tensión y alta tensión), que determinen Métodos e Instrucciones generales de trabajo.

350.2. Cuando se haya capacitado a los operarios en la tecnología de trabajo con tensión y en primeros auxilios.

350.3. Cuando se haya comprobado en forma fehaciente la aptitud psicofísica de los operarios según perfiles pre-definidos.

350.4. Se deberán utilizar materiales y herramientas aisladas, diseñadas especialmente para la ejecución de trabajos con tensión (TCT).

350.5. Cuando se disponga una Supervisión directa en el caso de trabajos con alta tensión.

350.6. Cuando la empresa compruebe el cumplimiento de las medidas mencionadas en el presente artículo y autorice a su personal la realización del Trabajo con Tensión.

350.7. Todas las medidas dispuestas en los numerales anteriores, deberán estar debidamente documentadas.

Artículo 351.- Cuando se trabaja en instalaciones con tensión o en su proximidad, se prohíbe el uso de accesorios metálicos personales (relojes, llaveros, collares, anillos, etc.)

Artículo 352.- Riesgo Eléctrico en Canalizaciones. Para ejecutar canalizaciones subterráneas en la vía pública, se solicitará a las compañías suministradoras de electricidad, agua, gas, telecomunicaciones, etc., información del tendido planialtimétrico de sus canalizaciones y conductores.

Artículo 353.- En todos los casos se deberán utilizar procedimientos convencionales y/o alternativos que posibiliten el ensayo y la identificación inequívoca y la comprobación del estado de los tendidos existentes.

Artículo 354.- Las empresas podrán documentar la información establecida en los artículos 352 y 353 mediante planos precisos o señalizaciones in situ de cruces u otros, que pudieran interferir las canalizaciones. En los puntos de interferencia señalados, la empresa recurrirá a procedimientos de canalización de avance controlado hasta su localización.

MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Artículo 355.- Las máquinas eléctricas deberán tener dispositivos de corte de seccionamiento que impidan su funcionamiento intempestivo.

Artículo 356.- La conexión de más de un equipo o herramienta a una misma línea no deberá sobrepasar la capacidad de carga de los conductores.

Artículo 357.- Los equipos y herramientas eléctricas portátiles deberán cumplir con las siguientes medidas que se establecen a continuación.

357.1. La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles de cualquier tipo no podrá exceder de 250 voltios con relación a la puesta a tierra. Si están provistas de motor, deberán tener un dispositivo para unir las partes metálicas accesibles del mismo a un conductor de protección.

357.2. En los aparatos y herramientas eléctricas que no cuenten con dispositivos que permitan unir sus partes metálicas accesibles a un conductor de protección, su aislamiento en todas sus partes, deberá ser similar a un aparato o herramienta de doble aislamiento, certificado por el fabricante en la placa característica.

357.3. Cuando se empleen herramientas eléctricas portátiles en emplazamientos muy conductores, deberán estar fabricadas para ese uso, y se deben proteger con un dispositivo diferencial.

357.4. Los cables de alimentación de las herramientas eléctricas portátiles deberán estar protegidos por material resistente que no se deteriore por roces o torsiones no forzadas.

357.5. En caso de emplearse prolongadores (alargues), los cables de alimentación estarán prolijamente dispuestos y protegidos, utilizando para ello cable con doble aislación (bajo goma, plástico o similar). Se prohíbe el empleo de cables gemelos y de alambre tanto en prolongadores como en toda instalación eléctrica de obra, que funcione con tensiones mayores de 24 V.

357.6. Las herramientas portátiles de mano deberán tener incorporado un interruptor. Deberán tener un dispositivo de conexión que exija que el operador lo tenga permanentemente accionado para que la herramienta se mantenga en marcha. El interruptor estará situado de manera que se evite el riesgo de la puesta en marcha intempestiva de la herramienta cuando no sea utilizada.

357.7. Las lámparas eléctricas portátiles deberán estar protegidas y alimentadas con una tensión no mayor de 24 voltios, salvo que se utilice un dispositivo diferencial.

357.8. Los generadores eléctricos portátiles se conectarán según corresponda de acuerdo con lo especificado en las normas vigentes del Organismo competente.

357.9. El mantenimiento se realizará con razonable periodicidad de acuerdo a los requerimientos de cada máquina, herramienta o equipo en particular.

357.10. En las máquinas, equipos o herramientas no se podrán realizar modificaciones que alteren el fin para el cual fueron diseñadas y fabricadas; su uso deberá estar de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

357.11. Los empalmes y uniones temporarias se ejecutarán de manera tal que se elimine la posibilidad de producirse un contacto eléctrico accidental con personas u otros equipos. Las características de estas uniones serán especificadas por electricista calificado. Los materiales aislantes a emplear serán aquellos diseñados específicamente para tal fin. Deberá vigilarse especialmente el mantenimiento de estas uniones y empalmes.

Artículo 358.- En los trabajos de distribución eléctrica (líneas aéreas o subterráneas), el capataz u otra persona con permanencia en la obra deberán estar capacitados en técnicas de primeros auxilios.

358.1. Se deberá asegurar en caso de accidente la intervención de servicios que puedan brindar rápida respuesta asistencial y técnica, para lo cual se contará con medios de comunicación adecuados a tal fin.

358.2. Se dispondrá de equipo para el tratamiento y la reanimación pulmonar (RCP) de las personas que hayan experimentado una descarga eléctrica o que hayan estado expuestas al arco eléctrico accidental.

CAPÍTULO XI: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Artículo 359.- En los trabajos en que se requiera medios de protección para preservar la salud y seguridad del trabajador, los equipos de protección personal serán de uso obligatorio y deberán ser provistos por el empleador, en forma gratuita, debiendo capacitar en el uso correcto y el mantenimiento (limpieza y almacenamiento) de los mismos, y proveyendo aquellos elementos que sean necesarios.

Artículo 360.- Los equipos de protección personal permitirán la realización del trabajo sin molestias exageradas para quien lo ejecuta y no deberán representar peligro por sí mismos.

Artículo 361.- Los equipos y elementos de protección personal que se utilicen estarán en función del tipo de tarea que se deba realizar y a los riesgos emergentes de la misma.

Todos los equipos de protección personal, así como los accesorios que compongan un sistema, deberán ser fabricados y ensayados bajo normas técnicas nacionales o internacionales reconocidas.

Artículo 362.- Los equipos y elementos de protección personal serán de uso individual. Quedan excluidos de esta exigencia aquellos equipos de uso eventual o esporádico; cuando estos medios deban pasar, por razones de fuerza mayor, de una persona a otra, deberán ser sometidos a una adecuada higiene o desinfección. Los equipos y elementos de protección personal deberán ser destruidos al término de su vida útil.

Artículo 363.- La protección personal no dispensa en ningún caso de la obligación de emplear los medios preventivos de carácter general, conforme a lo dispuesto por este Decreto.

Artículo 364.- El trabajador deberá cuidar que los medios de protección se mantengan en condiciones satisfactorias de uso y buen funcionamiento siendo de cargo del empleador el mantenimiento, reparación o reposición de dichos elementos. En caso de mal uso o extravío, el empleador podrá exigir la reposición de los mismos.

ROPA DE TRABAJO

Artículo 365.- El empleador deberá suministrar a los trabajadores ropa de trabajo de acuerdo a lo establecido por los Convenios Colectivos de la rama. La composición de los equipos y la frecuencia de su entrega se ajustará a lo previsto en el Convenio y guardarán las siguientes características:

a) Serán adecuadas a la talla del trabajador, cómodas para el normal desarrollo de la tarea, teniendo en cuenta que su diseño no debe implicar riesgos adicionales.

b) El material con el cual se confeccionen será el adecuado a las condiciones climáticas del período en que se entregan.

c) Serán de uso individual no transferibles.

d) Cuando la ropa se dañe con motivo del trabajo, el empleador deberá reponer sin costo para el trabajador únicamente la prenda o prendas deterioradas.

Este artículo entrará en vigencia a partir de la publicación del presente Decreto.

Artículo 366.- Cuando sea necesaria la ejecución de tareas bajo la lluvia, para el caso que las mismas no puedan suspenderse, se suministrará ropa impermeable y calzado adecuado a las circunstancias.

Si las condiciones climáticas imperantes o las características de la obra lo requieren, se proveerá de equipo de protección contra el frío.

Artículo 367.- En casos especiales que lo justifique, se proveerá de vestimenta de tela incombustible o resistente a sustancias agresivas. Según los requerimientos específicos de las tareas, se dotará a los trabajadores de delantales, mandiles, chalecos, fajas, cinturones anchos y otros elementos de protección.

Artículo 368.- Los trabajadores ocupados en la construcción o reparación de carreteras, caminos, calles, etc., con riesgo vinculado al tránsito, deben estar provistos de indumentaria de alta visibilidad o chalecos de alta visibilidad que les permitan ser vistos por los operadores de máquinas y vehículos en todo momento de día y de noche en 360 grados.

Artículo 369.- Los trabajadores ocupados en la construcción de muelles, puertos, canales, embalses, etc., con riesgo de caer al agua, deben estar provistos de chalecos salvavidas. En el caso de fuertes corrientes se preverán sistemas de anclaje que aseguren que el trabajador en caso de caída no sea arrastrado por la corriente.

PROTECCIÓN DE LA CABEZA

Artículo 370.- Será obligatorio durante el horario de trabajo el uso de casco de seguridad para toda persona que permanezca o transite por la obra, fabricado y ensayado bajo normas de calidad con material de resistencia adecuada a los riesgos inherentes a la tarea a realizar.

Se deberá disponer de barbijo en aquellos trabajos que por sus condiciones climáticas o características de la tarea requieran un ajuste especial del casco de seguridad.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Artículo 371.- En los trabajos en que puedan producirse lesiones en los ojos se utilizarán medios de protección ocular, los que serán seleccionados atendiendo las características de las tareas a desarrollar y en función de los siguientes riesgos:

a) Radiaciones nocivas (soldadura) y rayos ultra violeta.

b) Proyección o exposición de partículas sólidas, proyección de líquidos y vapores, gases o aerosoles.

Artículo 372.- La protección de la vista se efectuará con el empleo de pantallas, anteojos de seguridad y otros elementos.

372.1. Las pantallas contra la proyección de objetos deben ser de material transparente, libre de estrías, rayas o deformaciones, o de mallas metálicas finas, provistas con un visor de material inastillable. Las utilizadas contra la acción del calor serán de materiales aislantes, reflectantes y resistentes a la temperatura que deba soportar.

372.2. Las lentes para los anteojos de seguridad deben ser resistentes al riesgo, transparentes, ópticamente neutras, libres de burbujas, ondulaciones u otros defectos.

372.3. Sus armazones serán livianos, indeformables al calor, incombustibles, de diseño anatómico y de probada resistencia. Cuando corresponda protección contra rayos UV será de tipo envolventes.

372.4. Para el caso de tener que proteger la vista de elementos gaseosos o líquidos, el protector ocular deberá apoyar sobre la piel a efectos de evitar el ingreso de dichos contaminantes a la vista.

372.5. Cuando el trabajador utilice cristales correctores, se le proporcionarán anteojos protectores con la adecuada graduación óptica u otros que puedan ser superpuestos a los graduados del propio interesado.

372.6. Cuando se trabaje con vapores, gases o aerosoles, los protectores deberán ser completamente cerrados y bien ajustados al rostro, con materiales de bordes flexibles.

En los casos de partículas gruesas, serán como los anteriores, permitiendo la ventilación indirecta.

PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS

Artículo 373.- Cuando el nivel sonoro supere los 80 decibelios (A), será obligatorio adoptar las medidas necesarias a fin de eliminar o reducir el nivel sonoro en la fuente.

373.1. Cuando dichas medidas no logren reducirlo al valor máximo permitido, será obligatorio proveer al trabajador de protectores auditivos que aseguren la necesaria atenuación de acuerdo al nivel y características del ruido.

373.2 La curva de atenuación de los mismos deberá estar certificada bajo norma reconocida.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Artículo 374.- Todo personal que sea ocupado en la realización de trabajos en ambientes en los que existen contaminantes en el aire que puedan resultar lesivos para la salud tales como polvos, humos, niebla, aerosoles, vapores o gases, deberán ser provistos de medios de protección respiratoria adecuados a cada riesgo.

Artículo 375.- Se utilizarán medidas de protección respiratoria independientes del medio ambiente cuando los niveles de contaminación del aire puedan aparejar riesgo inmediato para la vida.

Artículo 376.- Los protectores deberán evitar filtraciones y serán de material apropiado para evitar la irritación de la piel.

Artículo 377.- Deberán mantenerse en óptimo estado de conservación cambiando los filtros mecánicos cada vez que la respiración sea dificultosa para el trabajador.

Artículo 378.- Los filtros químicos serán reemplazados de acuerdo a su uso y según especificación del fabricante. Si no fueran utilizados, deberán reemplazarse como mínimo una vez al año.

Artículo 379.- Cuando existan deficiencias en el nivel de concentración de oxígeno y por debajo del 18% en volumen, se deberá proveer de un equipo suministrador de aire autónomo o conectado de acuerdo a lo establecido en los artículos 284, 285 y 286.

PROTECCIÓN DE LAS MANOS

Artículo 380.- Será obligatorio utilizar guantes o manoplas de cuero o similar en las siguientes tareas: picados varios, traslado de materiales (cerámicas, piedras, baldosas y ladrillos), acarreo de hierro y para los trabajos en caliente.

Artículo 381.- Será obligatorio utilizar guantes de goma por los operarios que tengan contacto directo con mezcla, hormigón fresco, asfalto (frío o caliente), o realicen las siguientes tareas: revoques, alisados con portland, colocación de pisos (monolíticos o calcáreos), revestimientos cerámicos, así como para los trabajadores sanitarios cuando encabecen caños de hormigón.

PROTECCIÓN DE LOS PIES: CALZADO

Artículo 382.- Para la protección de los pies se proveerá a todos los trabajadores de calzado de seguridad, zapatos, botines o botas, conforme a los riesgos a proteger.

Artículo 383.- Será obligatorio utilizar calzado de seguridad con puntera reforzada (de acero u otro material de similar resistencia) por los herreros y todo aquel operario que realice tareas donde exista riesgo capaz de producir traumatismo directo en los pies.

CINTURÓN DE SEGURIDAD Y ARNÉS DE SEGURIDAD

Artículo 384.- Es obligatorio el uso de cinturón de seguridad en aquellos trabajos realizados en condiciones tales que el trabajador esté expuesto a caídas libres de 2 o más metros de altura (distancia desde la cual cae la persona hasta el nivel inferior) y en aquellos realizados en excavaciones de pozos y zanjas o espacios confinados en que deba ser necesario izar al trabajador.

El empleador será responsable de que el número de cinturones de seguridad cubra las necesidades en cada obra.

Artículo 385.- La elección del cinturón, arnés de seguridad, así como los restantes elementos que componen el sistema anti caídas, se hará en función de la tarea a realizar, teniendo en cuenta que para el riesgo de caída en altura se utilizará cinturón de arnés completo (clase C), con dispositivos, colas de amarre y punto de anclaje que aseguren una caída libre inferior a 1,5 metros.

385.1. Cuando la distancia libre de caída sea inferior a 3 metros será necesario el uso de colas de amarres que aseguren que la persona no colisione contra el piso; para ello será importante verificar siempre que la distancia de caída permitida por el sistema sea menor a la distancia al nivel inferior.

385.2. Cuando exista riesgo de caída de altura, la conexión a la línea de vida se hará desde las argollas frontal o dorsal; las argollas laterales se utilizarán únicamente para posicionamiento, no pudiéndose realizar la conexión del sistema de línea de vida a las mismas.

385.3. Los ganchos de conexión a las cuerdas de vida y el arnés deben ser con doble seguro y requiera la realización de dos movimientos simultáneos para su apertura.

Artículo 386.- En trabajos en los que se utilicen andamios colgantes móviles, se deberá utilizar en todos los casos cola de amarre con dispositivos provistos de sistema traba-caídas.

En estos casos y en otros donde el trabajador pueda quedar suspendido luego de una caída, se deberá contar con un plan de rescate cuya ejecución no debe demorar más de 15 minutos, o disponer de algún dispositivo de descanso que permita la libre circulación sanguínea en los miembros inferiores mientras la persona se encuentre suspendida.

Artículo 387.- Solamente se permitirá el anclaje del cinturón de seguridad a la estructura del andamio cuando no exista otra alternativa, en cuyo caso debe garantizarse la estabilidad del andamio con anclajes laterales de resistencia comprobada (arriostre), u otro sistema que evite su desplazamiento o volteo en caso que deba soportar la caída del trabajador. Este extremo estará claramente demostrado y definido en la memoria descriptiva, indicando los puntos y la forma cómo se harán los anclajes, los cuales se ubicarán en un punto por sobre la cabeza del trabajador. Este esquema queda prohibido para los andamios colgantes.

Artículo 388.- Cuando los trabajos requieran que el trabajador deba ser izado o que para un eventual rescate se requiera tal procedimiento, el cinturón de seguridad deberá contar con arnés de rescate que disponga de argollas sobre los hombros.

Artículo 389.- Los cinturones de seguridad se inspeccionaran periódicamente, desechando los que presenten cortes, grietas, deformaciones en sus partes metálicas u otras modificaciones que comprometan su resistencia. Luego de que hayan sido sometidos a impactos accidentales, debido a una caída libre o a una prueba de ensayo, deberán ser retirados. Siempre serán revisados antes de ser usados.

Artículo 390.- Los puntos de anclaje, la línea de vida, las colas de amarre, así como todos los elementos que componen el sistema, deberán poseer una resistencia suficiente y no menor a 1500 kilogramos.

Artículo 391.- Los puntos de anclajes se ubicarán de tal forma de cumplir con las distancias de caídas y resistencia establecidas, tomando en consideración el desarrollo de las tareas para garantizar la salvaguarda del trabajador.

En las tareas de montaje cuando el anclaje se realice directamente a la estructura, se utilizarán los ganchos adecuados, y en el caso que estos no puedan asirse directamente a la estructura, se deberá utilizar dispositivos auxiliares adecuados a fin de garantizar un anclaje seguro.

Artículo 392.- Cuando el trabajador esté expuesto a riesgo de caída de altura, los dispositivos de conexión a las líneas de vida o puntos de anclajes deben garantizar que el mismo esté siempre conectado durante la realización de las tareas y los desplazamientos que deba realizar.

CAPÍTULO XII: SERVICIOS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Artículo 393.- Toda empresa que ejecute obras de construcción o realice etapas de las mismas y ocupe 5 o más trabajadores, o que ejecute obras o trabajos a más de 5 metros de altura y/o excavaciones con una profundidad mayor a 1,50 metros, deberá contar con Servicios de Seguridad en el Trabajo.

Artículo 394.- Cuando las obras de construcción o etapas de las mismas ocupen 100 o más trabajadores en un centro de trabajo o, el mismo número pero distribuidos en varios centros de trabajo, deberán contar con Servicios de Seguridad en el Trabajo de carácter interno incorporado a la estructura de la empresa con presencia durante toda la jornada de trabajo.

394.1. En el caso de empresas con 100 o más trabajadores distribuidos en varios centros de trabajo, deberá brindarse un servicio para atender la totalidad de dichos centros o frentes de trabajo, distribuyendo en la jornada la carga horaria así como la frecuencia de visitas, de acuerdo a la evaluación de riesgos que se realice para cada una, lo cual deberá establecerse en el Plan de Seguridad e Higiene.

394.2. Cuando el número de trabajadores sea menor al indicado, el servicio podrá adquirir la modalidad de externo.

Artículo 395.- Sin perjuicio de lo previsto en el artículo anterior, podrá ser exigible la existencia de Servicios de Seguridad en el Trabajo de carácter Interno cuando así lo disponga la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en base a la potencialidad de los riesgos existentes en la obra o en una etapa de la misma.

Artículo 396.- Se define como Servicio de Seguridad en el Trabajo de carácter Interno, el integrado en la estructura de la empresa y ubicado dentro de la misma, dirigido por los técnicos referidos en el artículo siguiente. Deberán contar con capacidad operativa suficiente en personal, instalaciones y medios para atender las misiones y funciones que la presente reglamentación le asigna. Este servicio podrá extender su área de responsabilidad a todos los centros de trabajo dependientes de una misma empresa.

Se define como Servicio de Seguridad en el Trabajo de carácter Externo, el que es brindado por una empresa con capacidad operativa suficiente en personal, instalaciones y medios, que asume la

responsabilidad establecida por la presente reglamentación para prestar servicios a empresas constructoras.

Artículo 397.- Los servicios de Seguridad en el Trabajo contarán como mínimo con un Asesor en materia de Seguridad con título habilitante y registrado en el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, el cual será el responsable del servicio.

En caso de contar con más de un asesor, uno de ellos deberá asumir la responsabilidad del servicio.

Artículo 398.- Solo podrán ser responsables de los Servicios de Seguridad en el Trabajo y actuar en obra en representación de los mismos, quienes estén incluidos y con habilitación vigente en el Registro Nacional de Asesores de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la Industria de la Construcción.

Artículo 399.- Los Asesores en Seguridad que dirijan los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo serán responsables del cumplimiento de las funciones dispuestas en el presente capítulo y demás disposiciones que hagan referencia expresa a sus cometidos.

FUNCIONES DE LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Artículo 400.- Serán cometidos específicos de los Servicios de Seguridad e Higiene los siguientes:

a) Impulsar una política de Seguridad e Higiene en el Trabajo acorde con la reglamentación vigente y desarrollar programas de prevención de accidentes de trabajo, mediante los procedimientos y acciones que correspondan.

b) Elaborar el Plan de Seguridad e Higiene dispuesto por el Decreto Nº 283/96 según las pautas establecidas en el mismo, el que será actualizado toda vez que se produzcan cambios que determinen la aparición de nuevos riesgos.

c) Identificar y evaluar las condiciones que son causa de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

d) Desarrollar métodos de investigación y de evaluación de riesgos.

e) Elaborar estadísticas de siniestralidad laboral, la cual se remitirá al Registro Nacional de Obras y su Trazabilidad.

f) Revisar sistemáticamente el desarrollo y el equipamiento tecnológico, con el fin de asesorar a la dirección de la empresa sobre los dispositivos y las técnicas idóneas para eliminar o disminuir al mínimo los riesgos laborales.

g) Determinar los equipos de protecciones personales y colectivas que sean adecuados cuando existan riesgos específicos en la obra.

h) Asesorar sobre el cumplimiento de Leyes, Reglamentaciones o Normas aplicables.

i) Establecer un Programa de Acciones en materia de prevención de riesgos laborales con indicación expresa de objetivos, medios disponibles, actividades a realizar y resultados concretos que se prevén alcanzar.

j) Impartir a todo trabajador instrucciones precisas sobre los riesgos generales, los específicos de su puesto de trabajo y las medidas tendientes a prevenirlos.

Artículo 401.- El Técnico responsable de los servicios de Seguridad e Higiene, deberá dejar constancia por escrito, bajo firma y en forma detallada en el Libro de Obra, de todas las medidas y acciones indicadas al empleador, así como también de su seguimiento y control de cumplimiento, a fin de alcanzar los fines previstos en este Capítulo.

Artículo 402.- En aquellos casos en que se demuestre fehacientemente en vía administrativa que el Técnico responsable del Servicio de Seguridad actuó con negligencia, impericia o dolo, el Ministerio de Trabajo podrá suspenderlo o eliminarlo del Registro, tomando en consideración la gravedad de la infracción.

DELEGADO DE SEGURIDAD E HIGIENE

Artículo 403.- En toda obra con las características descriptas en el artículo 393, deberá designarse por parte de los trabajadores de la misma un Delegado de Obra en Seguridad e Higiene. La cantidad de Delegados de Obra, de acuerdo al tamaño de la misma, se regirá por lo establecido en los Convenios Colectivos de la rama.

Sin perjuicio de lo expresado y para el caso de emprendimientos de gran porte, la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social podrá recomendar o disponer lo necesario a este respecto en virtud de la potencialidad de los riesgos y más alié de lo dispuesto en los Convenios Colectivos.

Artículo 404.- El Delegado de Obra en Seguridad e Higiene tendrá, sin perjuicio de las obligaciones previstas en el artículo 409, los siguientes cometidos:

a) Colaborar con los servicios de seguridad e higiene de la empresa en la prevención de los riesgos laborales.

b) Promover la adecuada sensibilización hacia la prevención de riesgos laborales y la formación de trabajadores en el tema, fomentando la colaboración de los mismos en la práctica y observancia de las medidas preventivas de los accidentes de trabajo;

c) Cooperar en la detección de los riesgos laborales y comunicar los mismos al responsable de los Servicios de Seguridad e Higiene en el Trabajo, o en su ausencia, al capataz o encargado de la obra. En caso de peligro grave e inminente para la integridad física de los trabajadores, podrá aplicar el protocolo de detención de tareas establecido en el presente Decreto.

d) Asistir y acompañar a los Inspectores de Trabajo en ocasión de practicarse en la obra procedimientos inspectivos. En tal circunstancia también podrá acompañar al Inspector actuante el responsable de los servicios de seguridad u otro representante de la empresa;

e) Asentar en el Libro Obra las sugerencias o apreciaciones que considere necesarias para una mejor prevención de los riesgos laborales.

Artículo 405.- Deberá de consignarse en el Libro de Obra el nombre del Delegado de Obra en Seguridad e Higiene designado por los trabajadores de la misma y mantenerse actualizado dicho

registro. Hasta tanto no se realice dicha designación actuará como Delegado de Obra el Capataz o encargado de ésta por un plazo que no podrá exceder de 30 días.

Artículo 406.- La designación del Delegado de Obra en Seguridad e Higiene deberá recaer en un trabajador de la obra que reúna las siguientes condiciones:

a) Contar con capacitación en Seguridad e Higiene.

b) Tener un año de actividad en el ramo en forma continua o discontinua.

Artículo 407.- Las actividades que realice el Delegado de Obra se cumplirán sin perjuicio de las tareas para las cuales fuera contratado por la empresa. El empleador deberá garantizar al Delegado de Obra las condiciones para el efectivo cumplimiento de los cometidos que le son asignados por el presente Decreto. Lo expresado, implica además que no podrá ser objeto de aplicación de medidas disciplinarias por acciones vinculadas al debido cumplimiento de su rol.

Artículo 408.- PROCEDIMIENTO PARA LA DETENCIÓN DE TAREAS. El Delegado de Obra en Seguridad e Higiene podrá detener una tarea o tareas de la obra para la que se encuentra trabajando, cuando presuma razonablemente la existencia de un riesgo grave e inminente para la integridad física de uno o varios trabajadores.

408.1. A tales efectos, el Delegado de Obra en Seguridad e Higiene, seguirá el procedimiento que se establece a continuación:

a) Se detendrá la tarea exclusivamente en el lugar en el que se manifiesta el riesgo y comunicará en forma inmediata al Capataz de la obra la detención practicada. De no encontrarse presente el Capataz, lo comunicará al encargado o responsable de la misma.

b) Si la situación se subsana como consecuencia de la intervención del Capataz, encargado o responsable, se retomará la actividad con normalidad.

c) En caso contrario y cuando la duda razonable persista, se convocará al Técnico Prevencionista, quien de acuerdo a la entidad o tipo de riesgo que motivó la detención, puede requerir la opinión del Director de Obra o del Profesional o Técnico idóneo que corresponda. Si la situación se subsana como consecuencia de la intervención referida, se retomará la actividad con normalidad.

d) De persistir la discrepancia, se dará aviso fehaciente a la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social, la que contará con un plazo de 24 horas hábiles para concurrir si la obra se encuentra en el Departamento de Montevideo, o de 48 horas hábiles si la obra se encuentra en alguno de los restantes Departamentos; sin perjuicio de la potestad que ésta tiene para intervenir en cualquier momento.

e) En todos los casos se efectuará informe en el Libro de Obra con detalle de lo ocurrido, día y hora del evento y de las medidas dispuestas; dicho informe deberá ser firmado por todos los intervinientes.

f) Mientras dure la detención de tareas, los trabajadores que se encontraban ocupados en el lugar afectado deberán realizar otras actividades en la obra acordes a su categoría laboral, de acuerdo a lo que dispongan los mandos de la obra.

408.2. Este artículo entrará en vigencia a partir de la publicación del presente Decreto.

Artículo 409.- Será obligatoria la concurrencia de los Delegados de Obra en Seguridad e Higiene a los cursos de capacitación y formación en materia de Seguridad e Higiene en la construcción, impartidos o avalados por la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social. El tiempo destinado a la referida capacitación será considerado como trabajo efectivo a todos los efectos del Derecho Laboral, siendo por consiguiente la remuneración respectiva de cargo de la parte empleadora.

LIBRO DE OBRA

Artículo 410.- Toda obra que deba contar con Servicio de Seguridad e Higiene tendrá un Libro de Obra, el cual deberá estar foliado, tener no menos de 50 folios y tapas duras, y ser sellado y rubricado por la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social o la Oficina de Trabajo correspondiente con anterioridad al comienzo de la obra.

Artículo 411.- En el Libro de Obra deberá constar en su primer folio las siguientes anotaciones:

a. Denominación del empleador, con indicación del tipo de Razón social y Rut, o nombre y documento de identidad en caso de tratarse de persona física, según corresponda.

b. Número de afiliación al Banco de Previsión Social.

c. Ubicación de la obra y sección policial a la que pertenece.

d. Cantidad de folios que posee el libro.

e. Nombre, número de matrícula, documento de identidad y fecha de inicio de las funciones del Asesor Responsable de los Servicios de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el que deberá dejar estampada su firma.

f. Nombre de la persona habilitada por la empresa para efectuar anotaciones.

g. Nombre, documento de identidad y fecha de inicio de las funciones del Delegado de Obra en Seguridad e Higiene.

Artículo 412.- En este libro deberán asentarse las anotaciones que debe realizar la Empresa, el Asesor responsable de los Servicios de Seguridad en el Trabajo y el Delegado de Obra en Seguridad e Higiene, con indicación de fecha y firma de quien la realiza.

Artículo 413.- El Asesor responsable de los Servicios de Seguridad en el Trabajo deberá realizar en el Libro de Obra las anotaciones que corresponden, en forma sucesiva y cronológica, dejando constancia bajo firma.

413.1. En el primer folio refrendará la apertura del Libro de Obra, indicando fecha de inicio de sus actividades en la obra.

413.2. Dejará constancia de los programas de prevención de accidentes, señalando sus objetivos, metas y actividades que deberán realizar.

413.3. Detallará los riesgos laborales detectados, medidas preventivas y correctoras aconsejables y plazos para su instrumentación.

413.4 Dejará constancia de las medidas y acciones que indique.

413.5 Registrará las instrucciones impartidas a los trabajadores con la finalidad de prevenir riesgos generales y específicos.

413.6 Registrará las instancias de capacitación realizadas con los trabajadores señalando los contenidos temáticos concretos de las mismas.

413.7 Detallará Información estadística sobre la siniestralidad laboral acaecida en la obra.

413.8 Registrará los informes presentados a la empresa. Cuando la extensión y complejidad del informe no permitan la transcripción en el Libro, se deberá registrar en el mismo su número y fecha. Estos informes se archivarán en original por la empresa, debiendo permanecer en obra.

413.9 Una vez finalizada su actividad como Asesor, dejará constancia en el Libro de Obra, así como la comunicación realizada a la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social de acuerdo a lo dispuesto en el Registro Nacional de Asesores de Seguridad e Higiene en el Trabajo para la Industria de la Construcción.

Artículo 414.- La empresa deberá anotar en este Libro de Obra:

a) Las sustituciones que se produzcan en las funciones del Asesor Responsable de los Servicios de Seguridad en el Trabajo o del Delegado de Obra en Seguridad e Higiene, en cuyo caso deberán registrar los datos del sustituto en la forma exigida por los literales e) y g) del artículo 411.

b) Los accidentes de Trabajo, sus causas así como las acciones a implementar que eviten su reiteración.

c) Todas las acciones de control, mantenimientos, inspecciones de equipos, maquinas, etc.

d) Todas las acciones de formación, inducción y capacitación que se realicen.

e) Se referenciará en el libro toda la documentación que se solicita en el presente Decreto sobre maquinas, herramientas, equipos de elevación e instalaciones en general quedando registrada dicha acción en el libro de obra.

Artículo 415.- El Delegado de Obra en Seguridad e Higiene anotará en el Libro de Obra las sugerencias o apreciaciones que considere necesarias para una mejor prevención de los riesgos laborales.

Artículo 416.- El Libro deberá ser renovado cuando complete sus folios.

Artículo 417.- La Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social o la Oficina de Trabajo, según corresponda, controlarán ese extremo y lo sellarán y rubricarán inmediatamente después de la última constancia escrita. El nuevo Libro deberá cumplir con los requisitos exigidos para el original.

Artículo 418.- Los Inspectores de Trabajo deberán anotar por orden cronológico las visitas que realicen en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo así como las órdenes e intimaciones que practiquen, de su puño y letra. Las anotaciones deberán ser suscritas por todos los inspectores actuantes.

Artículo 419.- El Libro de Obra deberá conservarse por el término de 10 años a partir de la culminación de la obra.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

Artículo 420.- Los empleadores están obligados a:

a) Cumplir con lo dispuesto en esta reglamentación y demás normas que regulen las condiciones de Seguridad e Higiene Laboral, para garantizar plenamente la integridad física y la salud de los trabajadores.

b) Realizar todas las acciones necesarias para la prevención y el control de los riesgos laborales.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

c) Investigar las causas de los accidentes de trabajo que se produzcan en las obras con el objeto de evitar su reiteración. En los casos de accidentes graves, elaborará el informe de investigación teniendo en cuenta las conclusiones que sobre el hecho haya formulado el Servicio de Seguridad e Higiene y lo remitirá a la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social en el plazo de 1O días hábiles contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente.

d) Hacer conocer a cada trabajador que ingresa a la empresa, o cambie de categoría laboral, los riesgos generales del trabajo en obra y las medidas tendientes a prevenirlos, mediante la entrega de cartillas informativas.

e) Proporcionar formación específica sobre prevención de riesgos laborales a los trabajadores, personal directivo, técnico y de supervisión adecuando sus contenidos y profundidad a las obligaciones que se determinen en los Programas que internamente se formulen.

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Artículo 421.- Los trabajadores están obligados a:

a) Cumplir lo estipulado en esta Reglamentación y demás que regulen las condiciones de Seguridad e Higiene Laboral así como las normas internas de la empresa en la materia.

b) Recibir formación sobre prevención de riesgos laborales.

c) Usar correctamente los elementos de protección personal y los resguardos de máquinas, equipos e instalaciones.

d) Comunicar a sus superiores los riesgos, averías y deficiencias que puedan ocasionar peligros en los lugares de trabajo.

e) Colaborar en casos de siniestros laborales en la ejecución de planes de emergencia que establezca la empresa.

CAPÍTULO XIII: DISPOSICIONES GENERALES FINALES

Artículo 422.- Los capataces y en general todos los que tengan bajo su dirección y vigilancia trabajadores, deberán advertir a éstos sobre los riesgos de las tareas diferentes de lo habitual, a

realizar y ejercer vigilancia sobre el trabajo de los mismos impartiendo órdenes precisas, a fin de que con su experiencia y prudencia puedan, en lo posible, evitar accidentes de trabajo.

Artículo 423.- Los trabajadores deberán cumplir las medidas de Seguridad e Higiene establecidas en el presente Decreto, así como las órdenes que a tal efecto les sean dadas por sus superiores, estando especialmente obligados a no retirar las protecciones de las maquinarias, hacer un adecuado uso de las instalaciones de bienestar y a utilizar los equipos de protección personal que se les proporcionen sin retirarlos del lugar de trabajo. El incumplimiento los hará pasibles de sanciones disciplinarias, las que deberán aplicarse según los criterios generales de gradualidad, proporcionalidad, contemporaneidad, entre otros; las mismas consistirán en:

a) Observación (simple indicación verbal).

b) Apercibimiento y amonestación.

c) Suspensiones.

Artículo 424.- La Comisión Tripartita en el área de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción, tiene el cometido de interpretar el presente Decreto, proponer sus modificaciones, evacuar las consultas que se le realicen y recabar asesoramiento de otras entidades públicas y/o privadas.

Lo expresado es sin perjuicio de las potestades que por la normativa vigente tiene la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en la materia.

Artículo 425.-Las infracciones a las disposiciones del presente Decreto serán sancionadas de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 289 de la Ley Nº 15.903 de fecha 10 de noviembre de 1987, en la redacción dada por el artículo 412 de la Ley Nº 16.736 de fecha 5 de enero de 1996.

Artículo 426.- Deróganse los Decretos Nº 89/995 del 21 de febrero de 1995, Nº 53/996 del 14 de febrero de 1996, Nº 76/996 del 1º de marzo de 1996, Nº 82/996 del 7 de marzo de 1996 y Nº 179/001 del 16 de mayo del año 2001.

Artículo 427.- El presente Decreto entrará en vigencia a los 90 días de publicado en el Diario Oficial. En el caso de los artículos 172 inciso 2º, 207 inciso 2º, 365 inciso 2º y 408 el plazo de entrada en vigencia será el establecido en los mismos.

JOSÉ MUJICA, Presidente de la República; JOSÉ BAYARDI.

ANEXOS

ANEXO I. MÁQUINAS.

A) Sierra Circular para Madera.

1.- Tendrán protección superior del disco de corte, la que deberá cumplir con las siguientes condiciones: debe cubrir en todo momento el disco, permitir ver el corte sin necesidad de levantar la protección, ser del tipo basculante que permita el libre acceso de la madera a cortar y proteja automáticamente luego de terminado el corte.

2.- Deberán contar con cuchillo divisor que actúe como una cuña e impida a la madera cerrarse sobre el disco; su espesor será ligeramente inferior al ancho de la traba y superior al espesor de la hoja debiendo tener un ancho mínimo de 5 mm. y estará construido por una pieza metálica de superficie lisa, sólidamente fi jada a la mesa. La distancia del cuchillo divisor al disco no debe exceder de 10 mm y la altura sobre la mesa deberá acompañar al disco como mínimo hasta el fondo del diente que está en la cima del disco. En los casos que se usen discos de distintos diámetro este dispositivo será regulable vertical y horizontalmente.

3.- Se colocará resguardo inferior para conseguir la inaccesibilidad de la mano a la parte del disco que sobresale bajo la mesa así como a sus transmisiones.

4.- Deberán utilizarse dispositivos auxiliares tales como empujadores para pequeñas piezas o soporte para piezas largas.

5.- El interruptor eléctrico debe ser estanco al agua y estar al alcance del operario y situado lejos de las transmisiones.

6.- Se deberá sustituir todo disco que presente fi suras; del mismo modo, si faltare algún diente o si estuviese rajado, o cuando el diámetro original se hubiese reducido a 1/5.

B) Sierra para corte de cerámicos.

7.- Las sierras para cortar cerámicos (baldosas, ladrillos, ticholos, etc.) tendrán un resguardo protector de disco que impida la proyección de partículas.

8.- Se colocará un resguardo inferior para conseguir la inaccesibilidad de la mano a la parte del disco que sobresale bajo la mesa así como a sus transmisiones.

9.- El interruptor eléctrico debe ser estanco con un IP 55, estar al alcance del operario y situado lejos de las transmisiones.

10.- Previo al corte, toda pieza a cortar deberá estar mojada o ser humedecida mediante un sistema incorporado al equipo para controlar la emanación del polvo.

C) Hormigonera.

11.- Se establecerá una superficie mínima de 2 mts de lado como base para el operador de la hormigonera, en prevención de los riesgos por trabajar en superficies irregulares.

12.- Las hormigoneras eléctricas deberán disponer de una eficaz toma a tierra.

13.- Las transmisiones por correa y poleas, volantes, engranajes, estarán protegidas con carcazas metálicas de protección evitando riesgos de atrapamientos.

14.- La botonera de mando eléctrico, será de accionamiento estanco con un índice de estanqueidad (IP) igual o superior a 55.

15.- Deben estar dotadas de freno bascular del bombo, para evitar sobreesfuerzos.

16.- En las hormigoneras semifijas o de pala o cuchara se prohibirá a los trabajadores pasar por debajo de la cuchara o pala.

ANEXO II. MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO DE ANDAMIOS

La documentación exigida por artículo 76 del presente Decreto, deberá contener obligatoriamente la información siguiente:

1) Fecha

2) Razón social

3) Rut de la empresa responsable de la instalación y uso del andamio.

4) Ubicación de la obra.

5) Uso del andamio, características y descripción de todas sus partes.

6) Estudios de cargas.

7) Cálculo detallado de los diferentes elementos estructurales que componen la instalación en uso, con especificación de los coeficientes de seguridad los cuales deberán ser de un valor igual o mayor a 4. También se tendrá en cuenta en el cálculo la superficie de apoyo y/o sostén de la estructura.

8) Planos o croquis: en dicha documentación gráfica se detallará el dimensionado de todos los elementos estructurales resistentes para la sustentación de la estructura proyectada y la ubicación de la misma en todos los lugares de la obra donde será utilizada.

ANEXO III. PLAN DE ARMADO, DESARMADO Y MODIFICACIÓN DE ANDAMIOS.

De acuerdo a la complejidad del andamio a utilizar, se deberá elaborar un plan de armado, de utilización y de desarmado. Los técnicos que realicen este plan deben reunir las mismas condiciones de quienes realizan la Memoria descriptiva y de cálculo.

9) Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizado, completado con los detalles específicos del andamio de que se trate.

10) Los andamios que dispongan de una norma específica de fabricación, sea nacional o internacional reconocida, podrán sustituir el plan por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el armado, la utilización y el desarmado de los equipos.

11) Cuando estas operaciones se realicen de forma o en condiciones y circunstancias no previstas en dichas instrucciones, las modificaciones deberán estar completadas en el plan de armado y desarmado.

12) El plan de armado, de utilización y de desarmado será obligatorio en los siguientes tipos de instalaciones:

12.1. Andamios colgantes tipo balancín, escalerilla u otro dispositivo colgante o volado.

12.2. Plataformas elevadoras sobre mástil.

12.3. Andamios constituidos con elementos prefabricados y de madera cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la parte superior de la baranda exceda los seis metros.

12.4. Andamios instalados sobre azoteas, cúpulas, techos inclinados o estructuras superiores independientemente de la altura que estos tengan.

12.5. Toda instalación que no esté contemplada en el Artículo 93 del presente Decreto.

13) El plan también deberá incluir la capacitación que deberán recibir los operarios atendiendo a:

* La comprensión del plan de armado, desarmado o modificación del andamio.

* La seguridad durante el armado, desarmado o modificación del andamio.

* Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

* Las condiciones de carga admisible. Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de armado, desarmado o modificación del andamio.

ANEXO IV. APLICABILIDAD DE LAS 5 REGLAS DE ORO.

		TIPO DE INSTALACIÓN	
		BAJA TENSIÓN V menor que 1000 o igual que 1000 V	ALTA TENSIÓN V mayor que 1000 V
1ª	Abrir todas las fuentes de tensión	OBLIGATORIO	OBLIGATORIO
2ª	Enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte (*)	OBLIGATORIO, SI ES POSIBLE	OBLIGATORIO, SI ES POSIBLE
3ª	Comprobación de la ausencia de tensión.	OBLIGATORIO	OBLIGATORIO
4ª	Puesta a tierra y en cortocircuito	RECOMENDABLE	OBLIGATORIO
5ª	Señalización y delimitación de la zona de trabajo.	RECOMENDABLE	OBLIGATORIO

ANEXO V.

Referencias normativas. La presente reglamentación se fundamenta en las siguientes normas, Reglamentos, Instrucciones y Métodos, que son de aplicación obligatoria, según disposiciones del organismo competente.

* Norma de Seguridad para la realización de Maniobras y Trabajos en Instalaciones Eléctricas de MT y AT de Distribución (NS1D, última revisión)

* Reglamento de Baja Tensión.

* Norma de Instalaciones.

* Instrucción General para la realización de los trabajos con tensión en baja tensión.

* Instrucción General para la realización de los trabajos con tensión en alta tensión.

* Métodos para trabajos con tensión en alta tensión.

* Norma de Señalización de actividades laborales e instalaciones en materia de seguridad e higiene en el trabajo (N.MA.01.28/0).

ANEXO VI: MEMORIA ELÉCTRICA.

Información que deberá contener y desarrollar la memoria eléctrica sobre la instalación eléctrica de obra, dispuesta en el capítulo X de la presente reglamentación:

A.- Datos de la obra (Razón Social, domicilio de obra, fecha).

B.- Características generales de la instalación eléctrica.

C.- Dispositivos de protección y maniobra.

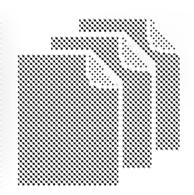
D.- Sistemas de tableros principales y secundarios.

E.- Instalación activa y del sistema de puesta a tierra.

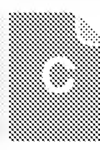
F.- Otros datos si correspondieren.

G.- Firma y aclaración de firma del electricista habilitado.

Avisos



Convocatorias



FEMISOL SOCIEDAD ANONIMA.- ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA.

Fecha: 31 de Enero de 2020.
Hora: 11.00
Lugar: Camino Vecinal sin número, paraje Termas del Daymán. Salto.
Orden del día.-
1. Designación de Presidente y Secretario de la Asamblea.-
2. Aprobación de Memoria, Estado de Situación, Estado de Resultados y Proyecto, distribución de utilidades de los ejercicios cerrados en las siguientes fechas:
- ejercicio cerrado al 30 de setiembre de 2018
- ejercicio cerrado al 30 de setiembre de 2019.-
3. Designación de Directorio para el período 10/2019 - 9/2020.-
4. Designación de dos Accionistas para la firma del Acta.

Primera Publicación
03) $ 2490 3/p 992 Ene 23- Ene 27

MARSAU URUGUAY HOLDINGS S.A.

Se convoca a los Accionistas de MARSAU URUGUAY HOLDINGS S.A. para la Asamblea General Extraordinaria que se realizará el 14 de febrero de 2020, en primera convocatoria a las 10:00 horas y en segunda convocatoria a las 11:00 horas, en el local de la calle Cesar Cortinas 2037, a fin de considerar el siguiente Orden del Día:
1.- Reforma de los Estatutos Sociales (Aumento del capital social).
2.- Aceptación de un aporte de capital mediante capitalización de pasivo.
3.- Designación de un accionista para firmar el acta.
Nota: Se previene a los señores accionistas que para asistir a la Asamblea deberán registrar sus acciones o certificados de depósito de las mismas expedidas por entidades de intermediación financiera y/o corredores de Bolsa y/o depositarios judiciales u otras personas, requiriéndose en este último caso certificación notarial, en las oficinas de Posadas, Posadas & Vecino, Mones Roses Nº 6937. El registro se cerrará al iniciarse la Asamblea.
EL DIRECTORIO.

Primera Publicación
03) $ 3984 3/p 982 Ene 23- Ene 27

MARSAU URUGUAY HOLDINGS S.A.

Se convoca a los Accionistas de MARSAU URUGUAY HOLDINGS S.A. para la Asamblea General Ordinaria que se realizará el 14 de febrero de 2020, en primera convocatoria a las 13:00 horas y en segunda convocatoria a las 14:00 horas, en el local de la calle Cesar Cortinas 2037, a fin de considerar el siguiente Orden del Día:
1.- Consideración de la Memoria, los Balances Generales y las Cuentas de Pérdidas y Ganancias correspondientes a los ejercicios económicos cerrados del 31/12/2016 al 31/12/2018.
2.- Consideración de la actuación del Directorio.
3.- Remuneración de Directorio y Síndico.
4.- Reelección del Directorio.
5.- Destino de los resultados.
6.- Designación de un accionista para firmar el acta.
Nota: Se previene a los señores accionistas que para asistir a la Asamblea deberán registrar sus acciones o certificados de depósito de las mismas expedidas por entidades de intermediación financiera y/o corredores de Bolsa y/o depositarios judiciales u otras personas, requiriéndose en este último caso certificación notarial. El registro se cerrará al iniciarse la Asamblea.
EL DIRECTORIO.

Primera Publicación
03) $ 4482 3/p 980 Ene 23- Ene 27

MEROHE CAPITAL S.A.
Convocatoria para Asamblea Extraordinaria de Accionistas

Se convoca a los Sres. Accionistas a Asamblea General Extraordinaria, para el día 13 de febrero de 2020, a la hora 10.00 en Primera Convocatoria y a la hora 11:00 del mismo día para Segunda Convocatoria, en el local de Circunvalación Dr. Enrique Tarigo (ex Plaza Cagancha) 1335/1101, Montevideo.
Para tratar el siguiente Orden del día:
1. Designación de Presidente y Secretario de la Asamblea.
2. Cuestiones relativas a socios, de incumbencia de la sociedad.
3. Designación de un accionista para firmar el Acta.

Primera Publicación
03) $ 2490 3/p 955 Ene 23- Ene 27

COMUNIDAD CRISTIANA EVANGELICA "MARANATA"

Montevideo, 20 de enero de 2020
La Comunidad Cristiana Evangelica "Maranata", de acuerdo con lo establecido en sus Estatutos Sociales, Capitulo IV. Autoridades. Asamblea General, Articulos 11 y 12 (Caracter y Convocatoria) y Disposiciones Generales Art. 25 a. (Ejercicio Económico); Cita a Asamblea General Ordinaria para el dia 26 de Enero de 2020 a la hora 17.00, en su Sede Central sita en AVDA. JOSE BELLONI NRO. 6340 ESQ. CARLOS LINNEO, al solo efecto de tratar el siguiente ORDEN DEL DIA:
1. MEMORIA Y BALANCE ANUAL EJERCICIO 2019.

Única Publicación
03) $ 830 1/p 894 Ene 23- Ene 23

FIDEICOMISO FINANCIERO FORESTAL BOSQUES DEL URUGUAY 3 CONVOCATORIA

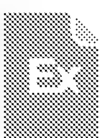
Convocase a los señores titulares del Fideicomiso Financiero Forestal Bosques del Uruguay 3 para la asamblea a celebrarse el 11 de febrero de 2020, a la hora 14:00 en primera convocatoria y a la hora 15:00 en segunda convocatoria, en Juncal 1392, Montevideo.
La Asamblea de Titulares se convoca a los efectos de discutir el siguiente orden del día:
* Aprobar modificación de Contrato de Fideicomiso
Sin otro particular, saluda a Uds. muy atentamente,
EF Asset Management AFISA.

Última Publicación
03) $ 2490 3/p 871 Ene 21- Ene 23

Figalsur S.A. convoca a Asamblea Extraordinaria de Accionistas para el día 7 de febrero de 2020 a las 10 horas en primera convocatoria y a las 11 horas en segunda convocatoria en Plaza Independencia 753 piso 12 de la ciudad de Montevideo a efectos de considerar el siguiente orden del día:
1.- Designación de Presidente y Secretario de la Asamblea.
2.- Aprobación del Estado de Situación Patrimonial, Estado de Resultados, Memoria Anual y Proyecto de Destino de Resultados al 31 de julio de 2018 y 31 de julio de 2019.
3.- Designación de dos personas para firmar el acta.
EL DIRECTORIO.

Última Publicación
03) $ 2988 3/p 838 Ene 21- Ene 23

Expropiaciones



GOBIERNOS DEPARTAMENTALES

INTENDENCIAS

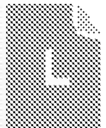
INTENDENCIA DE TACUAREMBÓ

De conformidad con lo dispuesto por el art. 94 del Decreto 500/991 y Art. 15 de la Ley 3.958 en la redacción dada por el Art. 354 de la Ley 19.355, la Intendencia Departamental de Tacuarembó notifica el anteproyecto y gráfico parcelario que lucen en Expediente de Expropiación No. 301/2018, a los Sres. Osvaldo De Mello Clavijo, Inocencia Da Rosa y/o sucesores y a toda persona que pudiera tener vinculación jurídica con el bien inmueble Padrón Nº 513, Localidad Catastral Tacuarembó del Departamento de Tacuarembó, Manzana 46, detallado en

el Plano de Catastro de Tacuarembó con el Nº 12.588 del 14/05/2019, quedando las actuaciones administrativas de manifiesto por el término de 8 días hábiles. Asimismo, se les notifica Resolución del Sr. Intendente Departamental Nº 1063/2019 de fecha 24/05/2019, mediante la cual se designa el Padrón Nº 513 para ser expropiado por causa de necesidad y utilidad pública, con toma urgente de posesión.

09) (Cta. Cte.) 8/p 889 Ene 22- Ene 31

Licitaciones



PODER EJECUTIVO

MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL

MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL
Licitación Pública Nº 71/2019

Llamado a Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) y/o Cooperativas de Trabajo para presentar propuestas de trabajo a los efectos de implementar los Equipos Territoriales de Atención Familiar (ETAF)
Se comunica:
Se encuentra disponible ACLARACIONES 8 Y 9 en la web de Compras Estatales (www.comprasestatales.gub.uy) y en la web MIDES (www.mides.gub.uy).
APERTURA ELECTRÓNICA: jueves 30 de enero de 2020
HORA: 11:00
El pliego no tendrá costo. Podrá ser consultado en las páginas Web de Compras Estatales (www.comprasestatales.gub.uy) o en la página del Mides (www.mides.gub.uy/llamados y licitaciones).

Única Publicación

12) (Cta. Cte.) 1/p 970 Ene 23- Ene 23

ENTES AUTÓNOMOS

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE COMBUSTIBLES, ALCOHOL Y PORTLAND - ANCAP



GERENCIA DE ABASTECIMIENTO
LICITACIONES PÚBLICAS

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 1600159300 - Compra de una Embarcación (Tipo Remolcador), apta para una serie de operaciones y actividades específicas relacionadas con la operativa de la Boya Petrolera de ANCAP sita en José Ignacio -Departamento de Maldonado
Apertura: 27 de febrero de 2020
Hora:14:00
Valor del Pliego: $ 3.000 (pesos uruguayos, tres mil)
PARA LA ADQUISICIÓN DE PLIEGOS DE LICITACIONES:
La compra de los pliegos para participar en esta Licitación se debe realizar únicamente por medio de transferencia bancaria, tanto sea la compra en Uruguay como desde el Exterior del país.
Desde el Exterior:
Se hará giro a la cuenta: Caja de ahorros Nº 001548619 - 00010 (en dólares americanos).
Beneficiario: ANCAP Banco de la República Oriental del Uruguay
Cerrito 440ABA 026 003 324
SWIFT Code BROUUY MM
Desde Uruguay:
Se hará transferencia a la Cuenta Corriente Nº 001548619 - 00005 (en pesos uruguayos).
Beneficiario: ANCAP
Banco de la República Oriental del Uruguay BROU
Cerrito 440
IMPORTANTE
Al momento de realizar el giro es importante tener en cuenta que el monto es por el importe del costo del pliego, LIBRE DE GASTOS. Esto significa que los gastos bancarios por la transferencia desde el banco de origen y la posterior acreditación que realiza el BROU ante ANCAP, son de cargo de la empresa que adquiere el pliego.
A los efectos de la transferencia, deberán girar: el valor del pliego aproximadamente U$S 50 (para las licitaciones Abreviadas) y U$S 100 (para las Licitaciones Públicas) más los gastos bancarios (entre U$S 45 y 50), más la comisión del BROU (entre U$S 45 y 50). (total aprox. U$S 150 y U$S 200 según sea el caso)
Una vez realizado el giro, remitir a Tesoreria-CajerosOficinasCentrales@ancap.com.uy copia del comprobante bancario con la siguiente información completa de la empresa:
- NÚMERO DE LICITACIÓN
- NOMBRE COMPLETO DE LA FIRMA
- DIRECCIÓN COMPLETA
- DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO Y PERSONA DE CONTACTO
- CÓDIGO POSTAL
Esto permitirá realizar la venta del pliego y emitir el recibo. Lo cual será comunicado por la Tesorería a Procesamiento y Ejecución de Compras a: exteriorcompras@ancap.com.uy enviando el recibo escaneado con los datos de la firma para poder enviarles el pliego correspondiente.
El pliego completo será enviado por correo electrónico o por Courier para el caso que tuviera información complementaria (planos), que dificultara el envío por este medio o se podrá bajar directamente de la página web con la entrega de un pin (esta última forma aún no está operativa).
La recepción y apertura de ofertas tendrá lugar en la Sala de Licitaciones del Edificio ANCAP, Primer Piso.
En INTERNET: www.comprasestatales.gub.uy.

Única Publicación

12) (Cta. Cte.) 1/p 960 Ene 23- Ene 23

ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA - ANEP

CONSEJO DIRECTIVO CENTRAL - CODICEN

DIRECCIÓN SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA
LICITACIÓN PÚBLICA Nº 12/2019

OBJETO: Reformas y Rehabilitación parcial del local de la Escuela Nº 89 de Montevideo (Calle Algarrobo 3719).
APERTURA ELECTRÓNICA: 17 de febrero de 2020 - HORA 12:00.
VENTA DE RECAUDOS:
- PLAZO: Desde el 24/01/2020 hasta el 13/02/2020.
- HORARIO: De 12:00 a 14:00 horas.
- PRECIO: $U 8.000.
RETIRO DE RECAUDOS:
- PLAZO: Desde el 24/01/2020 hasta el 13/02/2020.
- HORARIO: De 10:00 a 16:00 horas.
- LUGAR: Unidad de Licitaciones (Bartolomé Mitre 1441 - 3er. Piso).

Única Publicación

12) (Cta. Cte.) 1/p 971 Ene 23- Ene 23

SERVICIOS DESCENTRALIZADOS

ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO - ASSE

HOSPITAL PASTEUR

LICITACIÓN PUBLICA 3/2020
CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CAMAS DE INTERNACIÓN DE CUIDADOS MODERADOS PARA PACIENTES DEL HOSPITAL PASTEUR

El Hospital Pasteur llama a licitación pùblica para la contratación de servicio de camas de internacioón de cuidados moderados para pacientes del nosocomio.
El acto de apertura se realizara el viernes 14 de febrero, hora 11:00, a través de la pagina web www.comprasestatales.gub.uy, apertura electrónica.
Solo se aceptan ofertas en linea.

Única Publicación

12) (Cta. Cte.) 1/p 986 Ene 23- Ene 23



Edictos Matrimoniales



Montevideo, enero 23 de 2020
Cumplimiento de la disposición del artículo 3o. de la ley Nº 9.906 de 30 de diciembre de 1939 de acuerdo con lo que se expresa en dicho artículo debe tenerse muy en cuenta la advertencia que se transcribe que figura en los correspondientes edictos que firman los respectivos Oficiales del Registro Civil:
"En fe de lo cual intimo a los que supieren algún impedimento para el matrimonio proyectado lo denuncie por escrito ante esta Oficina haciendo conocer las causas y lo firme para que sea publicado en el "Diario Oficial" por espacio de ocho días como manda la ley."
Espacio limitado a tres días por la Ley Nº 9.906.

MONTEVIDEO
OFICINA No. 1

MATÍAS SANTIAGO DOTTA GAMBETTA , 31 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio MELITÓN GONZÁLEZ 1217/302 y BARBARA BELÉN ALONSO GOYENECHE, 29 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio MELITÓN GONZÁLEZ 1217/302.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 967 Ene 23- Ene 27

JOSE DIAZ PIÑEIRO, 68 años, divorciado, JUBILADO, ESPAÑOL, lugar de domicilio AV. GARZÓN 283 y ALICIA MARÍA GONZÁLEZ SAVIO, 59 años, soltera, PASIVA, URUGUAYA, lugar de domicilio AV. GARZÓN 283.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 958 Ene 23- Ene 27

NICOLAS ALEXIS ALVARIN, 30 años, soltero, EMPLEADO, ARGENTINO, lugar de domicilio FRANCISCO SAINZ ROSAS 5079 y ORNELLA ESTEFANIA RODRIGUEZ VALDEZ, 26 años, soltera, EMPLEADA, NACIONA URUGUAYA, lugar de domicilio FRANCISCO SAINZ ROSAS 5079.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 957 Ene 23- Ene 27

DAYANA DUTRA SCARAFFONI, 33 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio CHECOSLOVAQUIA 5439 y PAOLO GASTON VILLA DIAZ, 31 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio CHECOSLOVAQUIA 5439.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 953 Ene 23- Ene 27

CARLOS ADILIO DOS ANJOS SILBA, 58 años, divorciado, JUBILADO, URUGUAYO, lugar de domicilio 14 DE JULIO 1448/2 y ANDREA MARÍA del CARMEN RIVERO, 53 años, divorciada, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio 14 DE JULIO 1448/2.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 949 Ene 23- Ene 27

PABLO MARTIN DELFINO SOSA, 45 años, soltero, LIC EN PSICOLOGÍA, URUGUAYO, lugar de domicilio RÓDANO 3330A CASA13 y ALEJANDRA KARINA PACHECO PEDRÍN, 37 años, divorciada, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio RÓDANO 3330A CASA13.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 942 Ene 23- Ene 27

OFICINA No. 2

GIMENA LUCÍA FLEITAS SUAREZ, 23 años, soltera, ESTUDIANTE, URUGUAYA, lugar de domicilio FERRER SERRA 2230 y JUAN MANUEL MENESE GARCÍA, 24 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio FERRER SERRA 2230.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 954 Ene 23- Ene 27

OFICINA No. 3

DANIEL ANDRÉS JURBURG MELNIK, 31 años, soltero, ING. INDUSTRIAL, URUGUAYO, lugar de domicilio MIGUEL BARREIRO 3181 y SABRINA FISBOIM BIGIO, 27 años, soltera, LIC. ADMINISTRACIÓN, BRASILEÑA R/L, lugar de domicilio PAIVA 1183/201.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 961 Ene 23- Ene 27

LEONARDO JAURENA PERICHON, 40 años, soltero, LIC. EDUCACIÓN FÍSICA, URUGUAYO, lugar de domicilio EL CAIRO 3383 y LORENA PAOLA BELLETTI OLIVERA, 35 años, soltera, LABORES, URUGUAYA, lugar de domicilio EL CAIRO 3383.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 951 Ene 23- Ene 27

JUAN MIGUEL CAMPOREALE DEL CASTILLO, 40 años, soltero, LIC. ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, SUIZO N/U, lugar de domicilio MALDONADO 1621 y SILVANA GONZÁLEZ DURA, 36 años, soltera, CONTADORA PÚBLICA, URUGUAYA, lugar de domicilio MALDONADO 1621.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 948 Ene 23- Ene 27

OFICINA No. 4

FEDERICO ILDEFONSO GARCÍA DAMIANI, 27 años, soltero, INGENIERO AGRONOMO , URUGUAYO, lugar de domicilio ETCHEVARRIARZA 3326/301 y VALENTINA CANCELA GARCÍA PINTOS, 28 años, soltera, TÉC. EN GERENCIA COMERCIAL , URUGUAYA, lugar de domicilio CAVIA 2726/406.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 966 Ene 23- Ene 27

YILIAM ALFONSINA GÁLVEZ SÁNCHEZ, 35 años, soltera, EMPLEADA, CUBANA, lugar de domicilio MAGALLANES 1925 y LÁZARO JULIO CRUZ NUÑEZ, 52 años, soltero, CHOFER, CUBANO, lugar de domicilio MAGALLANES 1925.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 963 Ene 23- Ene 27

ARIEL GRILLO CODEVILA, 45 años, divorciado, TÉCNICO EN AUDIO, URUGUAYO, lugar de domicilio MÁXIMO TAJES 7793 y NATALIA RESSI PRIETO, 37 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio MÁXIMO TAJES 7793.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 947 Ene 23- Ene 27

OFICINA No. 5

VÍCTOR FABIAN TOR BENITEZ, 23 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio MENDOZA ENTRE TENIENTE RINALDI SOLAR 3 PASAJE L y JIMENA ALEXANDRA ARELLANO GRELA, 19 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio MENDOZA ENTRE TENIENTE RINALDI SOLAR 3 PASAJE L.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 962 Ene 23- Ene 27

JACQUELINE ELENA MORALES, 45 años, divorciada, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio 8 DE OCTUBRE 4623/7 y MIGUEL ANGEL TOMASSO MARTÍNEZ, 55 años, divorciado, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio 8 DE OCTUBRE 4623/7.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 944 Ene 23- Ene 27

OFICINA No. 7

YORDANIS VELOZ ALARCÓN, 37 años, soltero, INGENIERO, CUBANO, lugar de domicilio ESCUCHAS 4795 APTO. 4 y MÓNICA LILIAN MARTÍNEZ PEIXOTO, 30 años, soltera, COCINERA, URUGUAYA, lugar de domicilio ESCUCHAS 4795 APTO. 4.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 974 Ene 23- Ene 27

SANTIAGO PAZ GONZÁLEZ , 42 años, divorciado, INGENIERO , URUGUAYO , lugar de domicilio JOSÉ BENITO LAMAS 2882/101 y MAGDALENA LAGUARDA VILLAGRAN , 39 años, soltera, LIC. EN COMUNICACIÓN, URUGUAYA , lugar de domicilio JOSÉ BENITO LAMAS 2882/101.
Primera Publicación
14) $ 560 3/p 941 Ene 23- Ene 27

Montevideo, enero 22 de 2020
Cumplimiento de la disposición del artículo 3o. de la ley Nº 9.906 de 30 de diciembre de 1939 de acuerdo con lo que se expresa en dicho artículo debe tenerse muy en cuenta la advertencia que se transcribe que figura en los correspondientes edictos que firman los respectivos Oficiales del Registro Civil:
"En fe de lo cual intimo a los que supieren algún impedimento para el matrimonio proyectado lo denuncie por escrito ante esta Oficina haciendo conocer las causas y lo firme para que sea publicado en el "Diario Oficial" por espacio de ocho días como manda la ley."
Espacio limitado a tres días por la Ley Nº 9.906.

MONTEVIDEO
OFICINA No. 1

ADRIÁN DUPRÉ GARCIA, 32 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAY, lugar de domicilio GRAL LEANDRO GÓMEZ 2857 y ANA CARLA MEDICI SÁNCHEZ, 28 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio GRAL LEANDRO GÓMEZ 2857.
14) $ 560 3/p 902 Ene 22- Ene 24

FLAVIANO DI CARLO DECENA, 31 años, soltero, ARQUITECTO, URUGUAYO, lugar de domicilio LUGANO 3552/305 y ADRIANA SOFIA ALMADA BOSSIO, 27 años, soltera, ARQUITECTA, URUGUAYA, lugar de domicilio LUGANO 3552/305.
14) $ 560 3/p 887 Ene 22- Ene 24

OFICINA No. 2

JOSÉ MAURICIO FUENTES AREOSA, 34 años, soltero, ARQUITECTO, ORIENTAL, lugar de domicilio ARAZATI 1140 y MARÍA LOHIGORRY O´BRIEN, 33 años, soltera, ANALISTA DE MARKETING, ORIENTAL, lugar de domicilio LOS ARCES 7651.
14) $ 560 3/p 882 Ene 22- Ene 24

CRISTINA PAOLA FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 32 años, soltera, EMPRESARIA, URUGUAYA, lugar de domicilio AVENIDA AGRACIADA 3296/105 y RODRIGO ABEL ROSANO ARROYO, 28 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio AVENIDA AGRACIADA 3296/105.
14) $ 560 3/p 876 Ene 22- Ene 24

OFICINA No. 3

ALEXIS NICOLAS ECHARTE FONTENLA, 25 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio LUIS A DE HERRERA 3101 y MARIA PAULA RODRIGUEZ ALUSTIZA, 21 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio SAN MARTIN 3132.
14) $ 560 3/p 893 Ene 22- Ene 24

RAMÓN MAURICIO CASTERIANO QUINTEROS, 61 años, divorciado, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio PATAGONIA 4239 y MARTHA MÓNICA ORTEGA SANJURJO, 56 años, divorciada, LABORES, URUGUAYA, lugar de domicilio PATAGONIA 4239.
14) $ 560 3/p 892 Ene 22- Ene 24

RAMIRO VALENTÍN CABRERA QUINTANA, 25 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio JUAN J. RAISSIGNIER 2347/1 y NURY TATIANA RIVEIRO PONZIO, 33 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio JUAN J. RAISSIGNIER 2347/1.
14) $ 560 3/p 879 Ene 22- Ene 24

OFICINA No. 4

ROBINSON LARA MERCEDES, 54 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio RUTA 8 KM 12700, CALLE 3 SOLAR 128 y SUSANA BEATRIZ FERNÁNDEZ MIRANDA, 57 años, viuda, JUBILADA, URUGUAYA, lugar de domicilio RUTA 8 KM 12700, CALLE 3 SOLAR 128.
14) $ 560 3/p 884 Ene 22- Ene 24

RAFAEL GUIMARÃES PINEYRÚA, 34 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio PAYSANDÚ 1626/101 y SOLEDAD LOURDES GARCÍA FARIÑA, 35 años, soltera, ABOGADA , URUGUAYA, lugar de domicilio 26 DE MARZO 3379/603.
14) $ 560 3/p 883 Ene 22- Ene 24

RUBEN GUILLERMO LATALLADA, 51 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio LOS HELECHOS 2493 y LUDARYS SHAL TITO, 38 años, soltera, EMPLEADA, DOMINICANA, lugar de domicilio MAGALLANES 2011.
14) $ 560 3/p 881 Ene 22- Ene 24

OFICINA No. 5

MARTÍN MIGUEZ SERÉ, 32 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio AVDA BOLIVIA 1380 y ELIANA MARÍA STARICCO PONCE de LEÓN, 31 años, soltera, LICENCIADA EN PSICOLOGÍA, URUGUAYA, lugar de domicilio AVDA LUIS ALBERTO DE HERRERA 1042/509.
14) $ 560 3/p 930 Ene 22- Ene 24

CHRISTIAN ADRIAN MANUEL PÉREZ , 29 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio ANDRÉS 5916 BLOCK K 2 (COMPLEJO AMÉRICA) y BRIAN ANDRÉS PÉREZ SUFFO, 22 años, soltero, ESTUDIANTE, URUGUAYA, lugar de domicilio ANDRÉS 5916 BLOCK K 2 (COMPLEJO AMÉRICA).
14) $ 560 3/p 929 Ene 22- Ene 24

SEBASTIÁN OCAMPO AMESTOY, 42 años, soltero, DESOCUPADO, URUGUAYO, lugar de domicilio AV. CARLOS NERY 3671 APARTAMENTO 2 y SANDRA ELIZABETH PERNAS PAREDES, 37 años, soltera, LABORES, URUGUAYA, lugar de domicilio AV. CARLOS NERY 3671 APARTAMENTO 2.
14) $ 560 3/p 906 Ene 22- Ene 24

OFICINA No. 6

CLAUDIO GABRIEL SILVA PAGANI, 32 años, soltero, POLICIA, URUGUAYO, lugar de domicilio MAZARINO 6921 y MARIANA GUTIERREZ GARCÍA, 29 años, divorciada, LABORES, URUGUAYA, lugar de domicilio MAZARINO 6921.
14) $ 560 3/p 873 Ene 22- Ene 24

OFICINA No. 7

LÁZARO VILLAVICENCIO RODRÍGUEZ, 29 años, soltero, EMPLEADO, CUBANO , lugar de domicilio CUFRÉ 2558 BIS y LORENA MORALES MONTEAGUDO, 29 años, soltera, EMPLEADA, CUBANA, lugar de domicilio CUFRÉ 2558 BIS.
14) $ 560 3/p 890 Ene 22- Ene 24

Montevideo, enero 21 de 2020
Cumplimiento de la disposición del artículo 3o. de la ley Nº 9.906 de 30 de diciembre de 1939 de acuerdo con lo que se expresa en dicho artículo debe tenerse muy en cuenta la advertencia que se transcribe que figura en los correspondientes edictos que firman los respectivos Oficiales del Registro Civil:
"En fe de lo cual intimo a los que supieren algún impedimento para el matrimonio proyectado lo denuncie por escrito ante esta Oficina haciendo conocer las causas y lo firme para que sea publicado en el "Diario Oficial" por espacio de ocho días como manda la ley."
Espacio limitado a tres días por la Ley Nº 9.906.

MONTEVIDEO

OFICINA No. 1

ALVARO ADRIÁN ACOSTA, 45 años, divorciado, CHOFER, URUGUAYO, lugar de domicilio MIRADOR 3602 y JOHANA VALERIA FERNÁNDEZ DA ROSA, 36 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio MIRADOR 3602.
Última Publicación
14) $ 560 3/p 831 Ene 21- Ene 23

LUIS EDUARDO ARRIOLA JAUNARENA, 44 años, divorciado, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio CHECOSLOVAQUIA 5412/1 y ALLISON MARTINEZ HERNANDEZ, 45 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio CHECOSLOVAQUIA 5412/1.
Última Publicación
14) $ 560 3/p 825 Ene 21- Ene 23

GASTÓN DELGADO DI GIOVANNANTONIO, 31 años, soltero, ADMINISTRATIVO, URUGUAYO, lugar de domicilio BENITO BLANCO 1160 y VICTORIA EUGENIA MENEGHETTI SHEPPARD, 29 años, soltera, ADMINISTRATIVA, URUGUAYO, lugar de domicilio MIGUEL BARREIRO 3327.
Última Publicación
14) $ 560 3/p 819 Ene 21- Ene 23

OFICINA No. 2

WASHINGTON ALBERTO BENÍTEZ RODRIGUEZ, 46 años, divorciado, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio ANTILLAS 5331 y MARÍA VIRGINIA CAITANO DE BRUM, 28 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio ANTILLAS 5331.
Última Publicación
14) $ 560 3/p 828 Ene 21- Ene 23

OFICINA No. 3

ELIANA ANDREA CASTELLINI PALADINO, 27 años, soltera, INGENIERO CIVIL, URUGUAYA, lugar de domicilio ALARCON 1458/101 y NICOLAS GONZALEZ CZSTRO, 27 años, soltero, INGENIERO INDUSTRIAL, URUGUAYO, lugar de domicilio ALARCON 1458/101.
Última Publicación
14) $ 560 3/p 835 Ene 21- Ene 23

OFICINA No. 4

XIMENA ANGÉLICA NÚÑEZ GARCÍA, 28 años, soltera, LABORES, URUGUAYA, lugar de domicilio MONTALVO 6363 y PABLO MAICOL LARA FERNÁNDEZ, 28 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio MONTALVO 6363.
Última Publicación
14) $ 560 3/p 844 Ene 21- Ene 23

OFICINA No. 5

YONEL MATOS MANRIQUE , 30 años, soltero, EMPLEADO, CUBANO , lugar de domicilio MAGALLANES 1925 y YUNAISY SANCHEZ BORREGO, 36 años, soltera, EMPLEADA, CUBANA , lugar de domicilio MAGALLANES 1925.
Última Publicación
14) $ 560 3/p 853 Ene 21- Ene 23

GERMÁN SALVADOR MONTESDEOCA MERINGOLO, 26 años, soltero, DESEMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio CANDELARIA 1809

APARTAMENTO 1 y NATALIA GRISSEL FORTUNATO JUAREZ, 27 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio HIPÓLITO YRIGOYEN 2151.

Última Publicación

14) $ 560 3/p 822 Ene 21- Ene 23

OFICINA No. 6

MIGUEL ALFREDO SANDER del PINO, 23 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio CARAMURÚ 5907 y JULEE ELOISA GODOY COTO, 22 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio AVDA. 8 de OCTUBRE 2555.

Última Publicación

14) $ 560 3/p 824 Ene 21- Ene 23

NARDA MARINA RODRIGUEZ JAVIER, 39 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio TENIENTE RINALDI 4289 y YOISLAN CÁPIRO RAMOS, 36 años, soltero, EMPLEADO, CUBANO, lugar de domicilio TENIENTE RINALDI 4289.

Última Publicación

14) $ 560 3/p 823 Ene 21- Ene 23

SERGIO RODRÍGUEZ ROMERO, 43 años, soltero, EMPRESARIO, URUGUAYO, lugar de domicilio ÁNGEL Mª CUSANO 3456 y PATRICIA EMANNUELLE GUGGERI BERRO, 31 años, soltera, ESCRIBANA, URUGUAYA, lugar de domicilio ÁNGEL Mª CUSANO 3456.

Última Publicación

14) $ 560 3/p 821 Ene 21- Ene 23

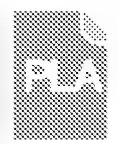
OFICINA No. 7

MARTÍN NICOLAS VALENZUELA SOUTO, 26 años, soltero, EMPLEADO, URUGUAYO, lugar de domicilio AVDA. AGRACIADA 2632 APTO. 5 y MARÍA JULIETA YUELE MORALES, 27 años, soltera, EMPLEADA, URUGUAYA, lugar de domicilio NÚÑEZ DE ARCE 4925.

Última Publicación

14) $ 560 3/p 859 Ene 21- Ene 23

Propiedad Literaria y Artística



BIBLIOTECA NACIONAL

REGISTRO DE DERECHOS DE AUTOR

Aníbal Nicolás Salgado Castro, , solicita la inscripción de la/s obra/s titulada/s:
"Álbum Musical: Abril de Montevideo, 2 A.M, Caudal, Sábado Insulso, Maniquí, Noticias de Hoy, Locura Criminal", de la/s cual/es se declara/n autor y siendo colaboradores Martín Nicolás Dufourg Díaz y Nicolás Ferreira Penino.
Montevideo, 22 de enero de 2020.

Única Publicación

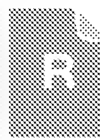
17) $ 187 1/p 973 Ene 23- Ene 23

Ernesto Domecq Menéndez, solicita la inscripción de la/s obra/s titulada/s:
"Álbum de obras artísticas: 1- Discurso, 2- Sin título, 3- Sin título, 4- Fat Man, 5- Little Boy, 6- El Político, 7- Selfie, 8- Acuerdo bilateral, 9-Foto de familia, 10- El espía, 11- Ciudadano común, 12- Sin título, 13-La cita, 14- El grito, 15- El pensador, 16- Foto de visa", de la/s cual/es se declara/n autor.
Montevideo, 21 de enero de 2020.

Única Publicación

17) $ 187 1/p 945 Ene 23- Ene 23

Remates



ENTES AUTÓNOMOS

BANCO HIPOTECARIO DEL URUGUAY - BHU

BANCO HIPOTECARIO DEL URUGUAY EJECUCION JUDICIAL SIMPLIFICADA LEY 18.125

EDICTO: Por disposición del SR JUEZ LETRADO DE PRIMERA INSTANCIA EN LO CIVIL DE 2º TURNO, dictada en autos caratulados: "B.H.U. C/ NEGRO HUGO" EJECUCION HIPOTECARIA, IUE 227-873/2017 se hace saber que el día 6 de febrero de 2020 a las 14:00 horas en Av. Paraguay 545 de la ciudad de Carmelo por intermedio del Rematador Fermín Dorrego Matrícula Nº 6452 RUT 040416490017 se procederá a la venta en pública subasta, al mejor postor, en unidades indexadas, sobre la base de $ 357.146 (equivalentes a UI), correspondiente al 75% de la tasación catastral del siguiente bien inmueble: fracción de terreno con el edificio y demás mejoras que le acceden, ubicada en la zona urbana de la ciudad de Carmelo, localidad catastral Carmelo, departamento de Colonia, manzana número 249, empadronada actualmente con el número dos mil quinientos veintitrés (2523), señalada con el número 1 en el plano del Agrimensor Teófilo Osorio, de fecha 2 de agosto de 1963 aprobado municipalmente e inscripto en la Oficina Departamental de Catastro de Colonia, el 4 de febrero de 1964 con el número 3711, tiene una superficie de cuatrocientos setenta y cuatro metros setecientos cincuenta centímetros y se deslinda asi: 21,50 mts. al Norte, de frente a la calle 18 de julio, 22,5 mts. all Este de frente a calle Pública, formando esquina, 21,50 mts. al Sur, lindando con el solar 2 y 22,5 mts al Oeste con el padrón Nº 2522. SE PREVIENE QUE: 1º) El remate se realiza en unidades indexadas expresadas en pesos, el valor de la UI al 31/01/2020 es de $ 4.3672, en caso de variar su equivalencia se anunciará en el momento de la subasta. El saldo de precio se abonará con el valor de la unidad vigente al momento del o de los pagos a cuenta de éste.- 2º) Esta ejecución se dispone por aplicación de los artículos 35 y siguientes de la Ley 18.125, en hipoteca Pmo. Hip. UI Nº 6046 - Garantía 136439, a nombre de Hugo Milton, NEGRO MAFFONI 3º) Se desconoce la situación ocupacional del bien y según información registral de fecha 20/01/2020, no existe contrato de arrendamiento registrado. 4º) El bien se subasta en las condiciones que surge de los títulos depositados en el Sector Ejecuciones y Rescisiones - Casa Central de B.H.U.- donde podrán ser examinados por los interesados. 5º) El mejor postor deberá: a) Abonar la suma equivalente al 2,5% de su oferta en concepto de comisión del Rematador, más I.V.A., en efectivo y en el acto; b) el 1% por ciento correspondiente al Impuesto Departamental Ley 12700 en el acto; c) Abonar también el día del remate en concepto de seña la suma de $ 107.144, cuya equivalencia a unidades indexadas se tomará a la cotización del día de la subasta y a cuenta del precio; d) El saldo de precio se abonará con el valor de la unidad indexada vigente al momento del o de los pagos a cuenta de éste. e) Las formas de pago aceptadas por el Banco son: medios de pago electrónicos, cheques certificados cruzados no a la orden, o letras de cambio cruzadas emitidas por una institución de intermediación financiera a nombre del mejor postor (Ley 19.210 y decretos modificativos y concordantes). Los pagos efectuados a través de estos medios, se tomaran con el valor de la unidad indexada vigente al momento de la acreditación de los mismos en el sistema contable del Banco; f) Los gastos de escrituración serán de cargo del mejor postor quien dispone de 30 días corridos siguientes al remate para depositar el saldo, sin que se suspenda por ferias judiciales, ni semana de turismo y si venciera en día inhábil se corre al primer día hábil para el depósito; también lo serán los honorarios y gastos que la toma de posesión del inmueble genere g) El comprador podrá financiar el precio del remate hasta un máximo de Unidades Indexadas 370.300, siempre que el 70% del precio no supere dicha cifra. De hacerlo, la diferencia resultante entre el precio de la subasta, deducida la seña abonada, y el importe máximo a financiar, deberá integrarse en el plazo de treinta días corridos, contados desde la fecha del remate. Dicha financiación se hará en Unidades Indexadas al valor de la fecha del otorgamiento de la escritura de préstamo hipotecario. A tales efectos, se deberá cumplir con todos y cada uno de los requisitos exigidos por la Institución para ser sujeto de crédito; ingresar la solicitud de préstamo, dentro de los treinta días corridos siguientes al remate, en caso de hacer uso de las facilidades ofrecidas y si corresponde, integrar el saldo de precio restante que no se financia, en la cuenta de la institución acreedora previo al otorgamiento de la escritura de compraventa; h); en todos los casos, el mejor postor, deberá abonar: contribución inmobiliaria, tributos municipales, impuesto primaria, gastos comunes, impuestos y tasas, honorarios de escritura y certificados; i) El valor de la unidad indexada se anunciará en el momento del remate, a los efectos de la fijación del precio de venta. El saldo de precio, se abonará con el valor de la unidad indexada vigente al momento de la acreditación del mismo en el SISTEMA.- 6º) Se conocen las siguientes deudas que soporta el inmueble al 06/02/2020, las que serán de cargo del mejor postor: a) Contribución Inmobiliaria: $ 19.505 y b) Impuesto Primaria: $ 25.093.- 7º)

Se desconoce cualquier otra deuda de tipo fiscal, contributiva, o por las construcciones, las que en caso de existir serán de cargo del mejor postor. Por informes en División Seguimiento y Recuperación de Activos. Planta Baja. Fernández Crespo 1508.- A los efectos legales se hacen estas tres publicaciones, Montevideo, 31 de enero de 2020.

Primera Publicación

20) $ 29375 3/p 907 Ene 23- Ene 27

Sociedades de Responsabilidad Ltda.



CIRCULANDO S.R.L.

Contrato: 12/12/2019
Inscripción: 18063, 17/12/2019
Socios: Paula HIPOGROSSO (14 cuotas), Claudia Loreley SANTO (5 cuotas) y Zero Systems Corporation (1 cuota)
Capital: $ 20.000
Domicilio: Montevideo
Administración: Paula Hipogrosso, Claudia Santo, indistinta
Plazo: 30 años
Objeto: compra, venta, manufactura y distribución de productos alimenticios para consumo humano. b) Importación, compra y venta de bienes y servicios relacionados con el objeto.

Única Publicación

22) $ 4956 1/p 995 Ene 23- Ene 23

CLUB PRIVE SRL

Contrato: 19/08/2019.
Inscripción: 12547/2019.
Socios/ Cuotas: Eduardo SAAD LAPKA (90), Ana Cecilia ROCCA MARTINEZ (10).
Objeto: Especialmente actuación como corredora, consignataria, o comisionista en cualquier tipo de operaciones comerciales, aceptando representaciones e intermediaciones.
Plazo: 30 años.
Capital: $ 50.000.
Domicilio: Montevideo.
Administración: Eduardo SAAD LAPKA.

Única Publicación

22) $ 3717 1/p 987 Ene 23- Ene 23

MABA HOLDINGS S.R.L.
Constitución

Contrato: 14 de octubre de 2019.
Capital: $ 50.000.- en cuotas de $ 1 cada una.
Socios: Gabriel Gustavo Matarasso: 25.000 cuotas. Susana Catalina Bateson: 25.000 cuotas.
Domicilio: Montevideo.
Objeto: Principal: Participar en otras sociedades comerciales en Uruguay o en el extranjero de acuerdo a lo establecido en el art. 47 de la Ley 16.060 con la redacción dada por el art. 100 de la Ley 18.083. Objeto secundario: a) Industrializar y comercializar en todas sus formas, mercaderías, arrendamientos de bienes, obras y servicios en los ramos y anexos: de alimentación, caucho, construcción, cueros, deportes, extractivas, fibras, frutos del país, hotel, lana, madera, maquinas, obras de ingeniería, papel, pesca, química, servicios profesionales, técnicos y administrativos, excluido servicios médicos, tabaco, textil, transporte, turismo, valores mobiliarios, vestimenta, veterinaria. b) Importaciones, exportaciones, representaciones, comisiones y consignaciones. c) Compra, venta, arrendamiento, administración, construcción, y toda clase de operaciones con bienes inmuebles, incluso rurales. d) Explotación agropecuaria, forestación, fruticultura, citricultura y sus derivados. e) Participación, constitución, o adquisición de empresas que operen en los ramos pre-indicados. f) Realizar y administrar todo tipo de actividades de inversión en títulos, bonos, cedulas, debentures, letras, valores mobiliarios, en el país o en el exterior, por cuenta propia o de terceros, no estando comprendidas estas actividades en el Decreto Ley 15.322 ni en ninguna otra actividad controlada por el BCU.- Plazo: 30 años a partir de su constitución prorrogables automáticamente por sucesivos periodos de 5 años cada uno hasta un máximo de 30 años.
Registro: 24/10/2019. Nº 15.648.

Única Publicación

22) $ 16107 1/p 979 Ene 23- Ene 23

PMF PROFESSIONAL TRAINING SRL
Cesión de cuotas

Contrato: 29/4/2019
Inscripción: 673, 21/5/2019
Cedentes: José Pablo Avila Bueno 20 cuotas
Roberto Facundo Costa Laborde 20 cuotas
Cesionarios: Martin Nicolás Medina Rodriguez 39 cuotas
María Teresa Rodriguez Failache 1 cuota.

Única Publicación

22) $ 2478 1/p 977 Ene 23- Ene 23

G. JORCIN S.R.L.

Contrato: 6 de setiembre de 2019
Inscripción Registro Comercio: Nº 13724 el 19 de setiembre de 2019
Socios: Santa Teresita MEZQUITA (40 cuotas), Gustavo Martin JORCIN (40 cuotas) y Loana Gabriela JORCIN (40 cuotas)
Capital: $ 120.000, dividido en 120 cuotas de $ 1.000 cada una
Objeto: Comercio al por mayor y menor de motocicletas, partes y accesorios; reparación y mantenimiento de motocicletas
Plazo: 30 años a contar del 10 de setiembre de 2019
Administración: Gustavo Martin JORCIN y Loana Gabriela JORCIN en forma indistinta. Se necesita consentimiento de todos los socios para: A) otorgar garantías por parte de la sociedad; B) incorporación de nuevos socios; y C) contraer deudas superiores a quinientas mil unidades indexadas.
Domicilio: ciudad de Colonia.
R.U.T.: 040530130016.

Única Publicación

22) $ 8673 1/p 976 Ene 23- Ene 23

MUYURUGUAY SRL

Contrato 27/12/2019
Socios: Renata Passadore (25 cuotas)
Camila Passadore (25 cuotas)
Objeto: Importación y venta de art. para el hogar.
Domicilio: Montevideo
Capital: $ 50.000 (50 cuotas de $ 1.000)
Administración y representación: Indistinta
Inscripción: 30/12/2019 Nº 18622.

Única Publicación

22) $ 2478 1/p 968 Ene 23- Ene 23

2G SOLUTIONS S.R.L.

Domicilio: Montevideo
Fecha del Contrato: 18/11/2019
No de inscripción: 16953 del 21/11/2019
Socios: Ana GAUDINA y Maximiliano GAETANO (500 Cuotas c/u)
Capital: $ 150.000
Plazo: 5 años, transcurrido éste se considerará automáticamente prorrogado por períodos de 2 años c/u, hasta el máximo legal.-
ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN: La Administración y Representación será ejercida en forma indistinta por los socios.-
OBJETO: A) Actividades de desarrollo y mantenimiento de software; comercialización en todas sus formas de mercaderías, arrendamientos de bienes, obras y servicios, con excepción de los servicios médicos y financieros; B) Distribución, exportaciones, importaciones, comisiones, representaciones y consignaciones; C) explotación de marcas, patentes, privilegios industriales y bienes incorporales análogos; cumpliendo las disposiciones legales.

Única Publicación

22) $ 7434 1/p 959 Ene 23- Ene 23

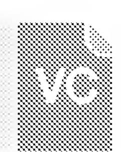
GÜBERAL S.R.L
"FE DE ERRATAS"

En el Diario Oficial Nº 30.361 de fecha 20 de enero de 2020, donde dice Plazo: 30 años - Prorrogas automáticas de 5 años debió decir Plazo: Vence el 31/12/2030 con prórroga automática por periodos de 1 año cada uno, a contar desde el vencimiento.

Única Publicación

22) $ 3717 1/p 956 Ene 23- Ene 23

Venta de Comercios



De conformidad con la Ley 2.904, acreedores de los Sres. José Ignacio García Bargas y Natali Cioli Bargas presentarse en el estudio del Cr. Leonardo Rodríguez sito en Nicolás Piaggio 1179, de lunes a viernes de 10 a 14 horas, con la correspondiente documentación.

Última Publicación

25) (Sin Costo) 2/p 37584 Ene 22- Ene 23

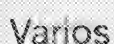
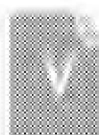
VENTA DE COMERCIO

LEY 2.904. MARCOS ADRIAN SUM SUAREZ y PAOLA LETICIA MENDEZ DIAZ, prometieron vender a MARIA VICTORIA VIDAL FERNANDEZ, Salon de fiestas "MAGIC HOUSE" en Av. Luis A. de Herrera

2975, Montevideo. Acreedores en E. Acevedo 1494 escritorio 301, Lunes a jueves de 10.00 a 13.00 y de 16.30 a 18.00 horas. Viernes de 10.00 a 13.00 horas.
25) $ 3619 20/p 35235 Ene 16- Feb 12

LEY 26/09/1904. Fernando Panzl Lanko y Gloria Marianela Ferrari Pereyra prometen vender "Farmacia Ciudad de La Paz" (antes "Farmacia Paccini") ubicada en La Paz, Avda Artigas 402, Depto. Canelones. Acreedores presentarse en Avda. Artigas 402 (La Paz, Canelones).
25) $ 3619 20/p 840 Ene 21- Feb 17

LEY 2.904.- Ruben Spignola Sogliano y Gladys Marina Rocha prometieron enajenar a Karina Alejandra Gnettoli Bustamante y Alexandra Viviana Guerra Canavesi el establecimiento comercial que gira en el ramo de "salón, venta de cigarrillos, golosinas, artículos escolares, juguetes, bazar y quiniela, sito en la calle Pedernal 2152 de la ciudad de Montevideo. Acreedores presentarse allí.
25) $ 3619 20/p 142 Ene 03- Ene 31

Varios

PODER EJECUTIVO

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

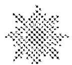
DIRECCIÓN NACIONAL DE HIDROGRAFÍA

2017-10-4-1282
Montevideo, 20 ENE 2020
VISTO: La deuda generada con esta Dirección Nacional por el Sr. Miguel Rafael GOMEZ FERNANDEZ, C.I. Nº 1.966.067-1, con domicilio en calle Roque Graseras 858, Departamento de Montevideo por concepto de guardería a la embarcación "Northern Magic";
RESULTANDO: I) Que con fecha 6 de febrero de 2019 la Dirección Nacional de Hidrografía intimó el pago del costo de movilización de la embarcación Northern Magic, II) Que por Resolución del MTOP de fecha 29 de julio de 2019 se reputó abandonada a favor del Estado la embarcación Northern Magic (expediente 2019-10-4-1018), III) Que, a pesar de la intimación realizada, el costo de movilización no fue abonado por el propietario, IV) Que se mantiene impaga una deuda por concepto de guardería generada que comprende el período desde que la embarcación Northern Magic fue trasladada hasta que fue reputada abandonada a favor del Estado que asciende a la suma de $ 779.305 más multas e intereses;
CONSIDERANDO: I) Que ante la situación planteada las Oficinas Técnicas solicitan se apruebe el total de la deuda y se intime su pago; II) Que la Asesoría Jurídica ha tomado la intervención que le compete sin formular observaciones al respecto;
ATENTO: A lo establecido en el art. 211 de la ley 17.930 del 19 de diciembre de 2005, Resolución Ministerial de fecha 9 de setiembre de 2011, Decreto 549/2008 de fecha 11 de noviembre de 2008, Resoluciones Ministeriales de fechas 26 de julio de 2010 y demás normas concordantes y modificativas;
EL DIRECTOR NACIONAL DE HIDROGRAFÍA
RESUELVE:
1.- APRUEBASE la deuda generada con esta Dirección Nacional por el Sr. Miguel Rafael GÓMEZ FERNÁNDEZ, que al 4 de octubre de 2019 asciende a la suma de $ 1.824.987 (pesos uruguayos un millón ochocientos veinticuatro mil novecientos ochenta y siete) más multas e intereses legales.
2.- INTIMASE el pago de la deuda dentro del plazo de 10 días corridos contados a partir del día siguiente a su notificación.
3. Pase a Secretaría General para su NOTIFICACIÓN mediante publicación en el Diario Oficial.
4.- De no cumplir con la intimación, remítase al Área Servicios Jurídicos (Departamento Contencioso y Sumarios) para iniciar las acciones legales para el cobro.
Esc. AB
Ing. ANDRÉS NIETO
Director Nacional de Hidrografía
M.T.O.P.

Única Publicación
27) (Cta. Cte.) 1/p 911 Ene 23- Ene 23

ENTES AUTÓNOMOS

BANCO CENTRAL DEL URUGUAY - BCU



BANCO CENTRAL DEL URUGUAY

Montevideo, 13 de enero de 2020.

De acuerdo a las disposiciones en vigor y procesada la información correspondiente al período 1º al 31 de diciembre de 2019, se notifica por este medio a los cuentacorrentistas detallados a continuación, la clausura hasta el 31 de diciembre de 2020 de sus respectivas cuentas corrientes en todo el sistema bancario:

Clausuras al 31/12/2019 Comunicado Nro. 2352

Pais	Tipo	Nro documento	Nombre Completo	Inicio	Fin
UY	RUC	10045630019	ARROCERA ARTIGUENSE AGRO INDUSTRIAL LIMITADA	31/12/2019	31/12/2020
UY	IDE	36833869	ASSANELLI BISTIANCIC, ENZO MAURICIO	31/12/2019	31/12/2020
UY	RUC	217992490011	BARAGRO SA	31/12/2019	31/12/2020
UY	IDE	34196001	CENTURION SUNHARY, ANDRES NICOLAS	31/12/2019	31/12/2020
UY	RUC	215121710018	ECOMAT SOCIEDAD ANONIMA	31/12/2019	31/12/2020
UY	RUC	10035540017	FLORES BOTTARO, FRANCISCO FERNANDO	31/12/2019	31/12/2020
UY	IDE	36776792	FLORES BOTTARO, FRANCISCO FERNANDO	31/12/2019	31/12/2020
UY	IDE	13875860	LANZA FLORIO, JOSE	31/12/2019	31/12/2020
UY	IDE	40854479	MARICHAL HERNANDEZ, FEDERICO ANDRES	31/12/2019	31/12/2020
UY	RUC	214665800013	MARICHAL HERNANDEZ, FEDERICO ANDRES	31/12/2019	31/12/2020
UY	IDE	61544176	ROMAN ACEVEDO, VALERIA ANDREA	31/12/2019	31/12/2020
UY	RUC	217998260018	ROMAN ACEVEDO, VALERIA ANDREA	31/12/2019	31/12/2020
UY	IDE	7805683	YAÑEZ ANTELO, DIEGO	31/12/2019	31/12/2020

Montevideo, 13 de enero de 2020.

De acuerdo a las disposiciones en vigor y procesada la información correspondiente al período 1º al 31 de diciembre de 2019, se notifica por este medio a los cuentacorrentistas detallados a continuación, la extensión a dos años de la clausura de sus respectivas cuentas corrientes en todo el sistema bancario:

Extensiones clausuras al 31/12/2019 Comunicado Nro. 2353

Pais	Tipo	Nro documento	Nombre Completo	Inicio	Fin
UY	IDE	31324570	ACOSTA DIAZ, GUSTAVO	30/09/2019	30/09/2021
UY	IDE	43678323	ALONZO ARATTI, DIEGO GASTON	31/07/2019	31/07/2021
UY	RUC	110175380019	CHURI IRALDE, OSCAR DARIO	31/03/2019	31/03/2021
UY	IDE	31532256	CHURI IRALDE, OSCAR DARIO	31/03/2019	31/03/2021
UY	RUC	20450310013	SOL DE RECIFE SR	30/09/2019	30/09/2021
UY	IDE	32716405	TILVE AZURICA, EDGARD RODRIGO	31/07/2019	31/07/2021

Montevideo, 13 de enero de 2020.

Se notifica por este medio la revocación de la clausura de todas las cuentas corrientes en el sistema bancario de las siguientes personas:

Revocaciones al 31/12/2019 Comunicado Nro. 2354

Pais	Tipo	Nro documento	Nombre Completo	Inicio	Fin	Tipo
UY	IDE	35315127	YAÑEZ SANCHEZ, GABRIEL	30/09/2019	30/09/2020	Clausura

Montevideo, 13 de enero de 2020.

Se notifica por este medio la reducción del período de vigencia de la clausura de todas las cuentas corrientes en el sistema bancario de las siguientes personas:

No hay reducción de sanciones al 31/12/2019 Comunicado Nro. 2355.

Última Publicación

27) (Cta. Cte.) 3/p 799 Ene 21- Ene 23

GOBIERNOS DEPARTAMENTALES

INTENDENCIAS

INTENDENCIA DE CANELONES

GOBIERNO DE CANELONES

Resolución, Expediente, Fecha;
Nº 19/07823, 2019-81-1050-01507, 25/10/2019.
EL DIRECTOR GENERAL DE TRANSITO Y TRANSPORTE
RESUELVE:
1.- SUSPENDER la habilitación para conducir por el término de 10 (diez) meses contados a partir del 24 de agosto de 2019, al Sr. Jonnhy González Rodríguez C.I. Nº 3.136.183-7 en razón de los fundamentos expuestos en la parte expositiva de la presente Resolución, quedándole prohibido por ese lapso la conducción de vehículos automotores de cualquier tipo y reteniéndosele sus Licencias Nacionales de Conductor Categorías: A y G2, las que se encuentran en custodia de la División Contralor Conductores.
2.- ESTABLECER que el referido conductor deberá documentar de forma fehaciente el pago de la sanción pecuniaria que le fuera impuesta por la autoridad competente, en oportunidad de constatar que su conducta contravino las limitaciones legales en la materia.-
3.- Firmado electrónicamente por Luis Marcelo Metediera.

Última Publicación

27) (Cta. Cte.) 3/p 854 Ene 21- Ene 23

INTENDENCIA DE FLORES

Notificase a la Sra. Gisel PEREYRA RODRÍGUEZ, C.I. 4437662-2, el monto de la deuda de patente del vehículo de su propiedad Mat. NAE 5600 ($ 111.040,92), según Res. 12.854/19 de exp. 190821.

Última Publicación

27) (Cta. Cte.) 3/p 847 Ene 21- Ene 23

INTENDENCIA DE MONTEVIDEO

INTENDENCIA DE MONTEVIDEO
SECRETARIA GENERAL
Resolución Nº 0333/20

Montevideo, 20 de Enero de 2020.
VISTO: el Decreto No. 37.358 sancionado por la Junta Departamental el 12 de diciembre de 2019 y recibido por este Ejecutivo el 18 de diciembre del mismo año, por el cual de conformidad con la Resolución No. 5197/19 de 30/10/19 se establece el concepto de acoso sexual en los espacios públicos o de acceso público, en el transporte público o privado de interés público, para la prevención y tratamiento del acoso sexual en dichos espacios; determina conductas por las cuales puede manifestarse el acoso sexual y establece las obligaciones del Gobierno Departamental para su prevención y abordaje de estos actos;
CONSIDERANDO: que se ha producido la promulgación ficta del Decreto No. 37.358, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 281º, de la Constitución de la República;

EL INTENDENTE DE MONTEVIDEO RESUELVE:
1.- Publíquese el Decreto No. 37.358 sancionado el 12 de diciembre de 2019; comuníquese a la Junta Departamental de Montevideo, a todos los Municipios, a todos los Departamentos, a la División Asesoría Jurídica, a los Equipos Técnicos de Actualización Normativa, Información Jurídica y a la Biblioteca Jurídica y pase por su orden, al Sector Despacho para su incorporación al Registro, a la División Información y Comunicación para adjuntar al expediente y comunicar a la Junta Departamental la constancia de publicación y a la División Asesoría Jurídica para proseguir los trámites pertinentes.
CHRISTIAN MARTÍN DI CANDIA CUÑA, INTENDENTE DE MONTEVIDEO.
FERNANDO DANIEL NOPITSCH D'ANDREA, SECRETARIO GENERAL.

Primera Publicación
27) (Cta. Cte.) 3/p 972 Ene 23- Ene 27

VARIOS

EXTRAVÍO LIBRO DE COMERCIO MONCOUVER S.A.

Se extravió el Libro de Registro de Asistencia de Asamblea de Accionistas de Moncouver S.A. Esta publicación se hace de conformidad con el artículo 53 de la Ley 16.871.".

Única Publicación
27) $ 408 1/p 994 Ene 23- Ene 23

FE DE ERRATAS

En la página 13 de Sección Avisos del Diario Oficial Nº 30359 de fecha 16 de enero de 2020, Bautzen S.A. comunicó los nuevos costos de las Tarjetas de Crédito de las Carteras 301 y 311, 302 y 310 partir del día 17 de febrero de 2020 y se incurrió en los siguientes errores imputables al original:

Donde dice: "Tarjetas Titulares: Tendrán un cargo anual de $ 4.140 pagadero en 12 cuotas. Tarjetas Adicionales: Tendrán un cargo anual de $ 570 pagadero en 12 cuotas"
Debe decir: "Tarjetas Titulares: Tendrán un cargo anual de $ 4.140 + IVA pagadero en 12 cuotas. Tarjetas Adicionales: Tendrán un cargo anual de $ 570 + IVA pagadero en 12 cuotas.

Donde dice: "Tarjetas Titulares: Tendrán un cargo anual de $ 2.460 pagadero en 12 cuotas. Tarjetas Adicionales: Tendrán un cargo anual de $ 570 pagadero en 12 cuotas"
Debe decir: "Tarjetas Titulares: Tendrán un cargo anual de $ 2.460 + IVA pagadero en 12 cuotas. Tarjetas Adicionales: Tendrán un cargo anual de $ 570 + IVA pagadero en 12 cuotas"

Donde dice: "17 de febrero de 2020".
Debe decir: "24 de febrero de 2020"

Queda hecha la salvedad.

Única Publicación
27) $ 3264 1/p 909 Ene 23- Ene 23

DESAFECTACION DE BIEN DE FAMILIA

Escritura: 12/12/2019
Inscripción: Nº 1305 el 18/12/2019
Otorgantes: FERNANDO TOMAS CANCLINI TORRES, FERNANDO GABRIEL CANCLINI GILARDONI, MARCELA LETICIA CANCLINI GILARDONI
Padrón: Nº 616/002, Fray Bentos, Río Negro.
27) $ 4080 10/p 569 Ene 14- Ene 27

Sociedades Anónimas y Balances



REFORMAS

AGUADAPARK S.A.
Reforma de estatutos

Por Asamblea General Extraordinaria de Accionistas del 26 de febrero de 2019 rectificada el 25 de junio de 2019 se resolvió modificar los artículos 3, 4, 6, 15, 16, 17, 18 y 22. El artículo de capital y acciones quedara redactado de la siguiente manera:
ARTÍCULO 3. CAPITAL Y ACCIONES. El capital formado por títulos de una o más acciones nominativas de $ 1,00 cada una, será de $ 420.000.000 (pesos uruguayos cuatrocientos veinte millones). Por Asamblea Extraordinaria de Accionistas se podrá aumentar el capital contractual sin necesidad de conformidad administrativa, (art. 284 de la ley número 16.060 con la redacción dada por el art. 59 de la ley 17.243 de 29 de junio de 2000). La Asamblea podrá delegar en el Directorio, la época de emisión, la forma y condiciones de pago.
Las acciones serán divididas en tres series de acciones.
Las acciones de la Serie A representarán el 29,584% del capital autorizado de la sociedad.
Las acciones Serie B representarán el 35,208% del capital autorizado de la sociedad.
Las acciones Serie C representarán el 35,208% del capital autorizado de la sociedad.
Todas las acciones de cada una de las series serán ordinarias y darán derecho a un voto.
Inscripción: No. 13398 del 11/09/2019.

Única Publicación
28) $ 13629 1/p 993 Ene 23- Ene 23

KIOS S.A.

Acta: Montevideo, 23/08/2019.
"CAPITAL: ARTÍCULO 3: El capital formado con títulos de una o más acciones nominativas endosables de $ 1.000 pesos uruguayos cada una será de $ 150.000.000 (pesos uruguayos ciento cincuenta millones). Existirán dos tipos de acciones: acciones preferidas y acciones ordinarias y dentro de las ordinarias habrá dos series, A y B. El 49% del capital social deberá estar representado en acciones preferidas y el 51% restante en acciones ordinarias; de estas últimas el 6% del capital social será representado por acciones ordinarias serie A y el 45% restante por acciones ordinarias serie B.
A las acciones preferidas les corresponderá el 79% de las utilidades, teniendo todos los demás derechos que les corresponden a las acciones ordinarias.
Las acciones ordinarias serie B solo tendrán derecho al 15% de las utilidades, mientras que las serie A tendrán derecho al 6% de las mismas.
La asamblea podrá delegar en el Directorio o Administrador en su caso, la época de emisión, la forma y condiciones de pago."
Inscripción: fecha 14/11/2019 Nº 16585.

Única Publicación
28) $ 11151 1/p 991 Ene 23- Ene 23

CHARLES TAYLOR S.A. (Antes DUSUMA S.A.)

Acta: Montevideo, a los 25 días del mes de julio de 2019.
"ARTICULO 1. NOMBRE.- Constitúyase Charles Taylor S.A."
Inscripción: fecha 28/11/2019 Nº 17202.

Única Publicación
28) $ 2478 1/p 990 Ene 23- Ene 23

INALER S.A.

Acta: Montevideo, a los 27 días del mes de setiembre de 2019.
"El capital formado por títulos de una o más acciones nominativas endosables de $ 1 cada una, será de $ 620.000.000 (pesos uruguayos seiscientos veinte millones). Por asamblea extraordinaria de accionistas se podrá aumentar el capital contractual sin necesidad de conformidad administrativa; la Asamblea podrá delegar en el Directorio o el Administrador en su caso, la época de emisión, la forma y condiciones de pago".
Inscripción: fecha 06/12/2019 Nº 17601.

Única Publicación
28) $ 6195 1/p 989 Ene 23- Ene 23

LIMEBIKE URUGUAY S.A. (antes Tifder Investment S.A.)
Reforma

Asamblea Extraordinaria de Accionistas: 23/04/2019.
Reforma artículo 1 (nombre).
Inscripción: 15381 (18/10/2019).

Única Publicación
28) $ 1239 1/p 988 Ene 23- Ene 23

PADENAL S.A.
Ley 16.060 Art. 294

Asamblea: 02/01/20
Capital rescatado: $ 444.000.000
Capital integrado remanente: $ 106.000.000
Documentación: Tiburcio Gómez 1329, Apartamento 204
Interesados: Deducir oposiciones dentro de treinta días de la última publicación.

Primera Publicación

28) $ 24780 10/p 984 Ene 23- Feb 05

OBRINEL S.A.

Asamblea: 13/11/2019
Aumento de capital a: $ 3.400.000.000.-
Registro: 21/01/2020, Nº 584.

Única Publicación

28) $ 1239 1/p 981 Ene 23- Ene 23

WESDY CORPORATION S.A.
Reforma de estatutos

Asamblea Extraordinaria: 16/10/2019
Articulo 4º- OBJETO - Su objeto es: A) Industrializar y comercializar en todas sus formas, mercaderías, arrendamientos de bienes, obras y servicios en los ramos y anexos de: alimentación, artículos del hogar y oficina, automotriz, bar, bazar, caucho, comunicación, construcción, cosmética, cueros, deportes, editorial, electrónica, electrotecnia, enseñanza, espectáculos, farmacia, ferretería, fotografía, hotel, imprenta, informática, joyería, juguetería, lana, lavadero, librería, limpieza, madera, máquinas, marítimo, mecánica, metalurgia, minería, música, obras de ingeniería, óptica, papel, perfumería, pesca, plástico, prensa, publicidad, química, servicios profesionales, técnicos y administrativos, tabaco, televisión, textil, transporte, turismo, valores mobiliarios, vestimenta, veterinaria, vidrio. B) Importaciones, exportaciones, representaciones, comisiones y consignaciones. C) Compra venta, arrendamiento, administración, construcción y toda clase de operaciones con bienes inmuebles. D) Explotación agropecuaria, forestación, fruticultura, citricultura y sus derivados. E) Participación, constitución o adquisición de empresas que operen en los ramos preindicados.
Inscripción: 06/12/2019 Nº 17593.

Única Publicación

28) $ 9912 1/p 969 Ene 23- Ene 23

LEDINCOR S.A.
Reducción Capital

AGE: 21/11/2019
Documentación: Rincón 500, Montevideo.
Plazo, oposición: 30 días desde 31/1/2020 (art. 294 ley 16.060).

28) $ 12390 10/p 754 Ene 17- Ene 30

LIDELIR S.A.
Reducción Capital

AGE: 21/11/2019
Documentación: Rincón 500, Montevideo.
Plazo, oposición: 30 días desde 31/1/2020 (art. 294 ley 16.060).

28) $ 12390 10/p 750 Ene 17- Ene 30

Cantidad de avisos de fecha 23/01/2020 publicados en esta edición: 49.

Tarifas Vigentes a partir del 15 de julio de 2019

Precios con I.V.A. 22% incluido (*)

Sección Avisos

Publicaciones — **Tarifa por aviso([1])**

Apertura de Sucesiones – Procesos Sucesorios, Niñez y Adolescencia, Procesos Concursales .... **$ 6.631.00 (*)**

Disolución y Liquidación de Sociedades Conyugales .... **$ 11.288.00 (*)**

Disolución de Sociedades Comerciales, Licitaciones .... **$ 1.471.00 (*)**

Divorcios, Incapacidades, Segundas Copias, Venta de Comercios, Unión Concubinaria, Dirección de Necrópolis .... **$ 3.619.00 (*)**

Información de Vida y Costumbres, Llamado a Acreedores, Pago de Dividendos, Propiedad Literaria y Artística, Sociedades de Responsabilidad Limitada y Sociedades Anónimas (Aclaraciones) .... **$ 187.00 (*)**

Edictos Matrimoniales .... **$ 560.00 (*)**

Publicaciones — **Tarifa por cm([2])**

Convocatorias, Expropiaciones .... **$ 166.00 (*)**

Emplazamientos .... **$ 180.00 (*)**

Prescripciones .... **$ 197.00 (*)**

Sociedades de Responsabilidad Limitada y Sociedades Anónimas (Estatutos, Reformas y Consorcios), Estatutos de Cooperativas .... **$ 1.239.00 (*)**

Avisos Varios, Remates .... **$ 204.00 (*)**

Publicaciones — **Tarifa por página([3])**

Balances .... **$ 20.426.00 (*)**

Información complementaria

Apertura de Sucesiones - Procesos Sucesorios

De acuerdo con lo dispuesto por los artículos 3º y 4º de la Ley 16.044 de 23 de mayo de 1989, se publica un extracto del edicto judicial conteniendo: nombre de los autos sucesorios, ficha, año, lugar, fecha y actuario.

Se publica a texto completo, si se emplaza por un plazo diferente a 30 o 90 días, si hay un emplazamiento específico a persona/s o si se trata de una herencia yacente.

Disolución y Liquidación de Sociedades Conyugales

En cumplimiento de los artículos 3º, 4º y 5º de la Ley 16.044 de 23 de mayo de 1989, se publica un extracto del edicto judicial conteniendo: nombre de los cónyuges, ficha, año, lugar, fecha y actuario.

Se publican a texto completo las que se efectúan "bajo beneficio de emolumento", (Art. 2014 Código Civil). Tal condición debe constar en el texto del aviso.

Propiedad Literaria y Artística

Se cumple lo establecido en el artículo 9 del Decreto 154/004 de 3 de mayo de 2004.

Edictos Matrimoniales

Artículo 3 de la Ley 9.906 de 30 de diciembre de 1939 y el artículo 92 del Código Civil.

Publicaciones sin costo según Normativa

Todos los avisos judiciales donde conste:

- Auxiliatoria de pobreza - art. 89 de la Ley 15.982 de 18 de octubre de 1988.
- Trámite por Defensoría de Oficio o Consultorio Jurídico - Ley 18.078 de 19 de diciembre de 2006.
- Demandas Laborales - art. 28 de la Ley 18.572 de 13 de setiembre de 2009.

Edictos Matrimoniales - In Extremis.

Procesos Concursales - art. 21 de la Ley 18.387 de 23 de octubre de 2008 (no comprende los financiados con créditos a la masa).

Rectificaciones de Partidas - art. 340 de la Ley 16.170 de 28 de diciembre de 1990.

Niñez y Adolescencia - art. 133.1 de la Ley 17.823 de 7 de setiembre de 2004 y art. 2 de la Ley 13.209 de 17 de diciembre de 1963.

Varios - Bien de Familia - art. 16 de la Ley 15.597 de 19 de julio de 1984.

Declaración de Ausencia - art. 2 de la Ley 17.894 de 14 de setiembre de 2005.

Prescripción Adquisitiva - art. 65 de la Ley 18.308 de 18 de junio de 2008.

Junta de Transparencia y Ética Pública (JUTEP) - nómina de funcionarios omisos de las declaraciones juradas de bienes e ingresos - art. 300 de la Ley 19.670 de 15 de octubre de 2018.

Corte Electoral - avisos cuyo contenido se vincule a Partidos Políticos/ Elecciones/Registro Cívico Nacional - art. 2 de la Ley 18.601 de 21 de setiembre de 2009.

Otras publicaciones sin costo

Todos los avisos judiciales cuyo texto contenga aclaraciones o fe de erratas correspondientes a edictos ya publicados.

Sección Documentos

Publicaciones — **Tarifa por cm([4])**

Documentos oficiales (resoluciones y otros) .... **$ 222.00 (*)**

La publicación de Leyes y Decretos se realiza sin costo, por aplicación de lo dispuesto en el **art. 318** de la **Ley 19.670** promulgada el 15 de octubre de 2018.

Referencias

([1]) Precio total del aviso.
([2]) Precio por publicación por centímetro de columna de 6,2 cm.
([3]) Precio por publicación por página.
([4]) Precio por publicación por centímetro de columna de 9,5 cm.

PUBLICACIONES ESPECIALES. Se aplicará la siguiente tabla de descuentos por franjas, considerando la tarifa que corresponda.

Cantidad de páginas	Equivalente en cm. de Avisos	Equivalente en cm. de Documentos	Descuento
21 a 30	1561 a 2340	1041 a 1560	10%
31 a 40	2341 a 3120	1561 a 2080	25%
41 a 50	3121 a 3900	2081 a 2600	75%
51 en adelante	3901 en adelante	2601 en adelante	100%

DETALLE TÉCNICO DE LA PUBLICACIÓN

- Formato de la caja de cada página, 19,5 x 26 cm.
- La Sección Avisos se diagrama a tres columnas de 6,25 cm.
- La Sección Documentos se diagrama a dos columnas de 9,5 cm.
- El tipo de letra utilizado es Palatino Linotype, cuerpo 8,7. El interlineado es 9,5.

ACLARACIONES DE LA PUBLICACIÓN DE LOS AVISOS Y DOCUMENTOS

- Las publicaciones se realizarán en un plazo de hasta 48 horas de recibido el original en IMPO.
- Los avisos recibidos por el Sistema Electrónico de Publicaciones (SEP) se publicarán en un plazo de 24 horas a partir de ser validados.
- Se respetará fielmente el original recibido.
- Al momento de recibir el material a publicar, IMPO se reserva el derecho de no publicar avisos o documentos que por su presentación no sean legibles, se encuentren incompletos, presenten incongruencias o no cumplan con la normativa vigente.

Tarifas Vigentes a partir del 15 de julio de 2019

Precios con I.V.A. 22% incluido (*)

- Los edictos deberán estar convalidados por el sello de la Sede y la firma del Juez o Actuario, y no podrán contener enmiendas, tachaduras o agregados que no estén debidamente salvados por el firmante (Circular 32/2006 de la SCJ).
- IMPO determinará la ubicación donde deban publicarse los avisos o documentos recibidos.
- IMPO podrá exigir la presentación en medio magnético de los originales que sean extensos.
- El proceso de diagramación del Diario, tanto en avisos como en documentos, puede dar lugar a diferencia en la medición manual de los centímetros.

CONSTANCIA DE PUBLICACIÓN
Esta constancia autenticada, impresa en papel de seguridad, cuenta con la conformidad de la Suprema Corte de Justicia (Circular 139/2012 de fecha 29 de octubre de 2012).

Copias adicionales
Página de Sección Avisos........ $ 47 c/u (*)
Página de Sección Documentos........ $ 21 c/u (*)

SERVICIO DE BÚSQUEDA Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN
Consiste en brindar el acceso a información sistematizada, en soporte papel o electrónico, referida a la normativa y los avisos judiciales y extrajudiciales contenidos en el Banco de Datos de IM.P.O., vinculada a una temática en particular, a requerimiento y según especificación del cliente. Se determinará el valor del servicio de acuerdo con el alcance del trabajo y de sus requerimientos técnicos.

SERVICIO DE ANÁLISIS NORMATIVO DOCUMENTAL Y EDICIÓN DE PRODUCTOS EDITORIALES
Consiste en compilar y editar normas o publicaciones relacionadas, con sus textos actualizados, y anotaciones y concordancias expresas. El valor del servicio será determinado por la Dirección de IMPO, según el alcance del trabajo y de sus requerimientos técnicos.

SERVICIO DE DESARROLLO DE BASE DE DATOS INSTITUCIONAL
Consiste en el desarrollo y actualización de una base de datos que incluya la normativa interna de instituciones, organismos, empresas y dependencias estatales y paraestatales en general. El valor del servicio será determinado por la Dirección de IM.P.O., según el alcance del trabajo y de sus requerimientos técnicos. Dicho valor podrá incluir la publicación en el Diario Oficial de los documentos que se incorporen a esta base de datos.

OBSERVACIONES
(*) Valores con IVA 22% incluido.

www.impo.com.uy | impo@impo.com.uy